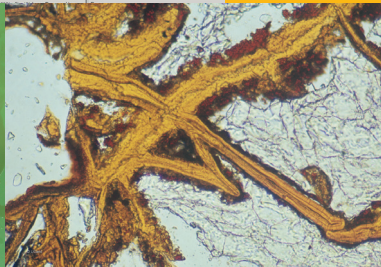


[illegible]

**10 jaar onderwijsinnovatie aan de Universiteit Gent**  
**Een overzicht van onderwijsvernieuwingsprojecten**



**10 jaar onderwijsinnovatie  
aan de Universiteit Gent  
Een overzicht van  
onderwijsvernieuwingprojecten**



**ACADEMIA  
PRESS**



# Inhoudstafel

Voorwoord	VII
Inleiding	IX
Overzicht van de innovatieprojecten	XVII
Projecten Open Parallele Leerwegen (OPL) 2e ronde	1
Digitaliseringsprojecten 2006	33
Projecten Open Parallele Leerwegen (OPL) 1e ronde	45
C+ projecten	67
Convenantprojecten 2002	85
Projecten Stimuleringsbeleid voor Innovatie van het Hoger Onderwijs	109
Projecten 1997	112
Projecten 1998	117
Projecten 1999	119
Projecten 2000	127
Projecten 2001	135
Overige onderwijsvernieuwingsprojecten	139
Trefwoorden	143
Lijst van promotoren	147



# Voorwoord

Dit naslagwerk schetst een beeld van tien jaar onderwijsinnovatie binnen de Universiteit Gent. Zowel het overzicht als de afzonderlijke projecten moeten hierbij gekaderd worden binnen het Onderwijsontwikkelingsplan (OOP). Het boek is het resultaat van de gebundelde inspanningen van promotoren, copromotoren en projectmedewerkers die een korte inhoud hebben geleverd m.b.t. hun eigen innovatieproject. Na aanpassing en clustering van de verschillende projecten heeft dit geleid tot deze omvangrijke bundel. De opgenomen projecten worden binnen dit werk in omgekeerde chronologische volgorde besproken, vertrekkend van de meest recente.

De geleverde expertise en methodieken van de projecten hebben in combinatie met de mogelijkheden van de elektronische leeromgeving Minerva en de recent ontwikkelde toetsomgeving Curios een belangrijke plaats gekregen binnen het universitaire onderwijs. De disseminatie-inspanningen van de verschillende projecten en initiatiefnemers leiden niet alleen tot een transfer van de ontwikkelde producten naar opleidingen van de eigen faculteit, maar realiseren tegelijkertijd een sterke invloed naar andere faculteiten toe. De universiteit legt een sterke nadruk op deze disseminatie omdat er op deze manier instellingsbrede expertise opgebouwd wordt die in tal van opleidingen een meerwaarde kan vormen.

Het onderwijsbeleid van de Universiteit Gent heeft gedurende de voorbije tien jaar de onderwijsinnoverende initiatieven en projecten steeds sterk ondersteund. Deze inzet heeft als het ware geleid tot een hoogtepunt op het vlak van onderwijsinnovatie. In het kader van recente onderwijsdecreten, inz. het flexibiliseringdecreet (21 april 2004), neemt deze onderwijsinnovatie een prioritaire plaats in het hoger onderwijs. Heel wat projecten hebben als gevolg daarvan aanleiding gegeven tot ontwikkelingen die studenten de mogelijkheid bieden om tijd – en plaatsonafhankelijk te werken. Doordat de verschillende innoverende projecten gedurende dit voorafgaand decennium steeds inspeelden op sterk onderwijskundige principes bezit de Universiteit Gent reeds lang een sterk kwaliteitsvol onderwijs.

Dit werk biedt niet alleen een overzicht van verschillende initiatieven op het vlak van onderwijsinnovatie binnen de Universiteit Gent. Maar tegelijkertijd levert het heel wat inspiratie voor vervolgp projecten en -initiatieven en biedt het een verantwoording voor de gebruikte middelen.



Dit overzicht is tot stand gekomen door sterke samenwerkingsverbanden tussen de Afdeling Onderwijskwaliteitszorg (DOWA) van de Universiteit Gent en de facultaire projecten, in het bijzonder de OPL-overleggroep. We willen hierbij dan ook de verschillende betrokkenen bedanken voor de directe en indirecte ondersteuning bij het realiseren van dit overzichtswerk.

#### Afdeling Onderwijskwaliteitszorg

Afdelingshoofd L. Van de Poele  
Medewerker S. Audenaert

Prof. dr. P. Taelman  
Directeur Onderwijsaangelegenheden

## **Chronologisch overzicht van de uitgewerkte projecten**

De Universiteit Gent levert sinds jaren inspanningen om op onderwijskundig vlak voortdurend te vernieuwen en onderwijskundige expertise op te bouwen. Binnen dit boek richten we onze aandacht op tien jaar onderwijsinnovatie en nemen hierbij de Projecten ‘Stimuleringsbeleid voor Innovatie van het Hoger Onderwijs’ of STIHO-projecten (1997) als startdatum voor ons overzicht. Oudere sterk innoverende projecten en initiatieven worden hierdoor niet geminimaliseerd, maar door de STIHO-projecten als merkteken voor innovatie te beschouwen worden deze voorafgaande initiatieven niet nader besproken.

De projecten worden verder in het werkstuk chronologisch behandeld, startend bij de meest recente projecten. Chronologisch zal u in het boek de volgende groepen projecten kunnen raadplegen:

- Projecten Digitale Kennisbestanden en Open Parallele Leerwegen 2<sup>e</sup> ronde
- Digitaliseringsprojecten
- Projecten Open Parallele Leerwegen 1<sup>e</sup> ronde
- C+ projecten
- Convenantprojecten
- STIHO- projecten 1997-2002
- Projecten die niet binnen één van deze projectgroepen geplaatst kunnen worden

## **De onderwijsinnovatieprojecten en bijhorende disseminatie als spil voor kwalitatief onderwijs**

Zowel met de middelen van het onderwijsontwikkelingsplan (OOP) als met de steun van de Vlaamse Gemeenschap werden de voorbije tien jaar tal van onderwijsvernieuwingsprojecten in de faculteiten gefinancierd. Onderwijsvernieuwing wordt hierbij gestuurd door bij de goedkeuring van de projecten deze te toetsen aan vastgelegde beoordelingscriteria. Door een groei van een kritische massa aan onderwijs-

vernieuwingenprojecten binnen de faculteiten te creëren en daarbij aandacht te hebben voor een aantal formele criteria en onderwijskundige principes maakt de Universiteit Gent werk van een krachtige onderwijsinnoverende dynamiek. A.d.h.v. de onderwijsvernieuwing en bijhorende toepassing van nieuwe onderwijsconcepten worden binnen de universiteit sterke stappen genomen naar een constructivistische visie op leren en onderwijs.

Doordat de universiteit een bijzondere aandacht richt op disseminatie en een brede implementatie werden gedurende het voorafgaand decennium heel wat functionaliteiten, methodieken, enz. verspreid over verschillende opleidingen en faculteiten. Deze focus op de disseminatie vindt men terug in verschillende acties op centraal niveau, zoals het motiveren van de aanwezigheid van de projecten op verschillende (internationale) congressen; de verplichting tot het opstellen van een overzicht van disseminatieactiviteiten per project; het organiseren van projectgroepen- en overleg; het initialiseren van projecten die zich richten op een instellingsbrede disseminatie van gerealiseerde expertise. Een voorbeeld hiervan zijn de Projecten 'Open Parallele Leerwegen' (eerste ronde) en de C+ projecten die tot doel hadden de realisaties van de Convenantprojecten te verspreiden over opleidingen binnen de eigen faculteit en in het bijzonder over de overige faculteiten binnen de universiteit. Men stelt dan ook vast dat de kracht van ontwikkeld materiaal mits een vertaling en aanpassing aan de context van een opleiding een meerwaarde kan vormen voor het onderwijs in dat vakgebied.

## **ICT als rode draad**

Reeds vanaf de aanvang van de STIHO-projecten (1997) nam de Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) een belangrijke plaats in bij het uitwerken van de projecten. Deze integratie van ICT in het onderwijs verloopt sterk parallel met de technologische veranderingen in de huidige maatschappij en het maatschappelijk denken.

De Universiteit Gent is zich heel sterk bewust van de kracht van ICT en gaat niet voorbij aan de onderwijskundige aspecten ervan. Het betreft hier o.a.: de onafhankelijkheid van plaats en tijd zowel voor docent als voor student, interactiviteit, visualisatie- en simulatiemogelijkheden, belangrijke communicatiemogelijkheden voor student en docent; adaptiviteit naar vooropleiding, leerstijlen en interessegebieden en computerondersteunde zelftoetsen met automatische feedback. De informatie- en communicatietechnologie faciliteert het inspelen op belangrijke onderwijskundige principes zoals samenwerkend of coöperatief leren, zelfsturing, enz. (cf. infra)

Tevens biedt ICT de mogelijkheid om de hoeveelheid informatie die in de kennis- en informatiemaatschappij (digitaal) aanwezig is te integreren in het onderwijsleerproces.

ICT vertaalt zich binnen heel wat projecten in de ontwikkeling en/of optimaal gebruik van een elektronische leeromgeving; het creëren van functionaliteiten m.b.t. deze leeromgeving, enz. Inspelend op het belang van ICT binnen het onderwijs besliste de Universiteit Gent in 2003 om een centraal ondersteunde virtuele leeromgeving aan te bieden. Binnen de directie Onderwijsaangelegenheden werd het “ICTO Expertisecentrum” opgericht. Op basis van een internationaal georiënteerde marktstudie werd gekozen voor open source-software. Deze software voor het cursusbeheerssysteem is gebaseerd op de Open Source software Dokeos. Dokeos is de nieuwe naam van Claroline. Het ICT&O - team heeft de afgelopen jaren een belangrijke bijdrage geleverd aan de uitbreiding en verbetering van zowat alle modules van de Dokeossoftware. Voorbeelden hiervan zijn de koppeling tussen Dokeos en andere databanken via een LDAP gebaseerde authenticatie, WYSIWYG editor in alle modules, aanduiding van nieuwe elementen in een tool, wiskundige formules met Latex, een meer functionele vormgeving met o.m. intuïtievare icoontjes, de pollmodule, een persoonlijke agenda, enz. Bij de aanvang van het academiejaar 2004-2005 werd de nieuwe virtuele leeromgeving operationeel onder de naam “Minerva”. Vanaf de intrede van de convenantprojecten stond dit cursusbeheerssysteem dan ook centraal en werden ontwikkelde expertises binnen bepaalde commerciële producten overgeheveld naar deze nieuwe omgeving. Inspelend op de behoeften van de verschillende innovatieprojecten ontwikkelde de elektronische leeromgeving gedurende de laatste vier jaar heel sterk.

Een belangrijke ontwikkeling, waarvan de recent opgestarte onderwijsinnovatieprojecten steeds meer gebruik maken, is zonder twijfel de toetsomgeving Curios. Dit systeem vormt het complementaire gedeelte van Minerva en biedt heel wat meer toepassingsmogelijkheden dan de oefeningenmodule die standaard binnen Dokeos (en ook in de meeste commerciële systemen) aangeboden wordt. Voor het bestaan van Curios opteerden een aantal projecten voor commerciële systemen omdat deze heel wat meer functionaliteiten bezaten. Het nieuwe performante toetssysteem vormt samen met Minerva de sleutel tot innovatief activerend onderwijs binnen de universiteit.

De veralgemeende integratie van de informatie- en communicatietechnologie in het onderwijs, die door de innovatieprojecten sterk wordt gestimuleerd, doet geen afbreuk aan de waarde van het contactonderwijs. Deze erkenning van face to face onderwijs blijkt niet alleen uit de opzet van bepaalde innovatieprojecten zoals de

OPL – projecten. Maar ook in andere projecten leidt het invoeren van een e-learning aspect binnen het universitair onderwijs niet automatisch tot een situatie waarin het belang van andere werkvormen geminimaliseerd wordt. Men stelt dan ook vast dat met uitzondering van de digitaliseringprojecten in geen enkel project e-learning de enige peiler vormt. Daarentegen wordt dit steeds gecombineerd met overige werkvormen binnen het contactonderwijs: hoorcolleges, groepsopdrachten, taken, practica, enz.

## **Inspelen op onderwijskundige principes**

Zoals duidelijk blijkt uit de projectbeschrijvingen zijn de innovatieprojecten geen losstaande initiatieven of segmenten, maar spelen ze in op gelijkaardige onderwijskundige principes en kernaspecten. Omwille van het belang van de impact van deze projecten binnen de steeds sterker wordende tendens tot onderwijsinnovatie binnen de Universiteit Gent, richten we onze aandacht op de wijze waarop de verschillende projecten tegemoet komen aan deze principes. (cf. infra)

### **- Actief leren**

Voorgekauwde stukjes kennis uit het hoofd leren en op vraag reproduceren, is maar een beperkte vorm van leren. Studenten worden verondersteld meer en betekenisvoller te leren wanneer ze leerstof actief verwerken door bijvoorbeeld zelf na te denken over probleemstellingen en oplossingen of verbanden te leggen tussen kennis en ervaringen.

De gerealiseerde projecten focussen zich allen op een student die zelf medeverantwoordelijk is voor zijn of haar kennisopbouw en die zich niet kan beperken tot het louter reproduceren van de aangeboden inhoud.

De ontwikkelde tutorials, digitale portfolio's, cases, functionaliteiten, enz. verwachten van de studenten een actieve en kritische houding binnen een omgeving van realistische kennisbestanden. De kanalen die aanleiding geven tot deze kennisopbouw zijn heel divers: documenten, beeldmateriaal, internetlinks, kennisbestanden, enz. Concreet wordt van de studenten verwacht dat ze zelf inhoud doorlopen, uitwerken en daarover via on-line forums discussiëren, enz.

### **- Authenticiteit**

Studenten moeten wat ze leerden aan de universiteit later vlot kunnen toepassen in een professionele context of in een onderzoekscontext.

Onderwijsactiviteiten worden daarom verondersteld nauw bij die context aan te sluiten, door bijvoorbeeld studenten via taken met reële probleemstellingen en beroepsonzekerheden te confronteren of kennis met een hoog realiteitsgehalte aan te bieden.

Binnen de projecten vereisen de aangeboden kennisbestanden van de studenten een meer diepgaande verwerking en zoektocht dan wanneer men beschikt over een net afgelijnde cursus. Het ter beschikking stellen van digitale kennisbestanden en de creatie van authentieke contexten staat op deze wijze haaks op het online aanbieden van een cursus. Het creëren van authenticiteit doet duidelijk de kansen tot inzichtstoename sterk verhogen en verwacht van de student tevens een onderzoekende attitude. Projecten confronteren de studenten met minder vast oefeningenstromen die op eigen ritme doorlopen moeten worden of men verwacht van de studenten dat men analyses uitvoert en een bijhorende onderzoeksvraag formuleert om vervolgens stapsgewijs een conclusie te formuleren.

#### - Coaching en feedback

Studenten hebben op verschillende momenten in hun leerproces nood aan coaching en feedback. Dit begeleidende aspect is typerend voor de rol van de docent. Hij/zij ondersteunt de studenten bij het uitwerken van de opdrachten of cases, treedt op indien discussies uit de hand lopen, en verzamelt informatie over de prestaties en knelpunten van de studenten. Deze coaching heeft vooral tot doel om helderheid te scheppen omtrent het functioneren van de studenten.

Deze coaching en feedback krijgt in de projecten vorm in real-life situaties en/of door het gebruik van de fora binnen de elektronische leeromgeving. Studenten krijgen tips, hints, deelvragen, enz. bij het uitvoeren van opdrachten. Daarnaast worden in verschillende projecten gezamenlijke overlegmomenten georganiseerd.

#### - Competentiegericht leren

Bij competentiegericht leren ligt de nadruk op het geïntegreerd verwerven en toepassen van kennis, vaardigheden, en attitudes. Kennis wordt met andere woorden niet langer geïsoleerd aangeboden. Er gaat ook aandacht naar wat studenten met deze kennis moeten doen (vaardigheden) en naar de manier waarop ze met die kennis en die vaardigheden moeten omgaan (attitude).

Het ontwikkelen van competentiegericht academisch onderwijs veronderstelt complexe probleemsituaties (cf. supra: authenticiteit) die studenten uitdagen om tot een adequate oplossing te komen.

- Coöperatief leren

Een krachtig leerproces is interactief en sociaal, en niet competitief en geïsoleerd. Coöperatief leren omvat het uitwisselen van ideeën uitwisselen, het reageren op elkaars reactie, het samen construeren van kennis, het confronteren van de eigen interpretaties met die van anderen, ... De aanwezigheid van onderlinge interactie leidt tegelijkertijd tot het aannemen van een actieve houding waarbinnen de eigen kennis en ervaringen – in combinatie met de nieuwe verworven informatie – uitgewisseld en opgebouwd worden.

Binnen de projecten stelt men vast dat studenten a.d.h.v. fora/discussiegroepen – aangevuld met real-life contactmomenten – informatie en ideeën uitwisselen met medestudenten en de docent. Veelal wordt van de studenten verwacht dat ze op feedback geven op elkaars werk of dat men samen een casus/opdracht moet uitwerken. Het gebruik van deze fora wordt binnen de projecten als positief beschouwd aangezien het de onderlinge interactie stimuleert en tegelijkertijd de studenten aanzet tot het herformuleren van hun beweringen en opvattingen.

- Flexibiliteit

De instroom aan de universiteit overstijgt de klassieke groep studenten die een voltijds modeltraject volgen. Er zijn studenten met een geïndividualiseerd traject, werkstudenten, uitwisselingsstudenten, ... . Opleidingen worden uitgedaagd om in te spelen op de behoeften en noden van al deze doelgroepen. In het ontwikkelen van flexibele leeromgevingen ligt een deel van het antwoord: studenten kunnen zelf plaats, tijdstip, tempo, volgorde, en/of vorm van hun leren bepalen, en daardoor hun studie gemakkelijker op een eigen situatie afstemmen.

Flexibiliteit neemt in verschillende projecten de gedaante aan van begeleide zelfstudie. Dit beperkt zich niet tot het louter aanbieden van online cursussen, maar omvat combinaties van opdrachten/probleemstellingen gecombineerd met verwijzingen naar opleidingsonderdelen, ... . Er wordt binnen de projecten gepoogd om volwaardig geïndividualiseerde leertrajecten te realiseren waardoor men vooral wil inspelen op het tempo en de voorkennis van de student.

- Integratie

Integratie omvat het vormen van gerelateerde opleidingsonderdelen tot één geïntegreerd geheel. De projecten vertrekken vanuit complexe probleemstellingen, gerelateerde opleidingsonderdelen die geïntegreerd en disciplineoverstijgend op elkaar aansluiten.

- Zelfsturing

Studenten worden aangezet tot reflectie over het eigen leerproces en het bijsturen daarvan. Om studenten in staat te stellen voortdurend om te gaan met nieuwe problemen en nieuwe kennis, moeten ze leren zich bewust te worden van hun leerproces en dit eventueel bij te sturen. Deze zelfsturing krijgt vooral vorm door het ontvangen van feedback van docenten en/of medestudenten. Studenten worden hierdoor aangezet tot zelfreflectie en verdieping van metacognitieve vaardigheden.

Uit de projecten blijkt duidelijk dat ICT d.m.v. de vernieuwde communicatiemogelijkheden een uniek pedagogische kracht bezit om deze zelfsturing te bevorderen. Daarnaast wordt er binnen de projecten gebruik gemaakt van modules en zelfstudiepakketten die a.d.h.v. leerpaden op eigen tempo doorlopen kunnen worden en waarbij men de verantwoordelijkheid draagt over het eigen leerproces.





# Overzicht van de innovatieprojecten

Het onderstaand overzicht toont de chronologische opsomming – van meest recent naar minder recent – van alle innovatieprojecten die verder in dit boek behandeld worden.

In de verdere uitwerking van het boek zullen de abstracts van elk soort project (OPL-projecten, DKB-projecten, ...) steeds voorafgegaan worden door een situering. Op deze manier wordt een duidelijk beeld gegeven de positie van het project beginnen het volledige geheel.

<b>Projecten ‘Open Parallele Leerwegen’ - 2e ronde (2006)</b>	<b>Promotor</b>
OPL-project FPPW: geïntegreerd online leren van redeneer- en communicatievaardigheden in een blended leeromgeving.	Prof. dr. P. Van Oost
Het “Blended Learning” concept toegepast op vakgericht taalonderwijs	Prof. dr. E. Roegiest
Ontwikkeling zelftoetsmodules a.h.v. Curios	Prof. dr. A. Derese
Ontwikkelen van een alternatief leertraject voor Wiskunde I(B).	Prof. dr. E. Omeij
Implementatie van een digitaal portfolio in de academische lerarenopleiding	Prof. dr. A. Aelterman
“Reflective practice” i.v.m. het bewegingsstelsel	Prof. dr. A. Derese
Blended learning voor de praktische oefeningen Geostatistiek	Prof. dr. M. Van Meirvenne
Ritswegen 2	Prof. dr. D. Botteldooren

Verloskunde bij het paard	Prof. dr. A. de Kruif
Tutorial GIS	Prof. dr. P. De Maeyer
Geschiedenis verbeeld	Prof. dr. M. Boone
Digitale testing in het domein van Languages for Specific Purposes (LSP)	Prof. dr. G. Jacobs
GrInvIn voor opleidingsdoeleinden	Prof. dr. G. Brinkmann
CUMILONA: een op CURIOS en Minerva gebaseerde Interactieve LeerOmgeving voor Numerieke Analyse	Prof. dr. M. Van Daele
Stage en Geïntegreerde Farmaceutische Kennis	Prof. dr. J. P. Remon
Ontwikkeling van een authoring tool voor een web-gebaseerde dynamische oefeningenomgeving	Prof. dr. J. P. Ottoy
Narratief- en levensverhalen onderzoek: uitbouw van een e-based 'reflective practicum'.	Prof. dr. G. Van Hove

### **Projecten Digitale Kennisbestanden (2006) Promotor**

Digitaal Kennisbestand Wondzorg	Prof. dr. T. Defloor
Digitale corpora als tool voor het trainen van schriftelijke vaardigheden in het vreemde talenonderwijs	Prof. dr. P. Hadermann
WSWS – Waar Staat Welke Soort	Prof. dr. P. Goetghebeur
Meta-databank voor datasets ten behoeve van het statistiekonderwijs	Prof. dr. J. P. Ottoy
Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelftoetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs.	Prof. dr. F. De Clerck

Biowiki: een wiki als digitaal kennisbestand en activerende leeromgeving

Prof. dr. W. Van Criekinge

### **Digitaliseringsprojecten (2006)**

### **Promotor**

AquaDIG

Prof. dr. P. Sorgeloos

Digitaal dia-archief bodemkunde

Prof. dr. P. Finke

Digitalisering van het diergeneeskundig beeldarchief

Prof. dr. P. Simoens

Audiovisueel bestand Spraak- en taalontwikkelingsstoornissen

Prof. dr. J. Van Borsel

Digitalisatie diatheek radiologie voor implementatie in e-learning en e-testing radiologie in het onderwijs geneeskunde, biomedische wetenschappen, revalidatie en kinesithérapie.

Prof. dr. K. Verstraete

Interdisciplinaire beeldbank Kunst-, Muziek- en Theaterwetenschappen

Prof. dr. L. Van Santvoort

Ontsluiten van de kaart- en luchtfotografie onder digitale vorm

Prof. dr. M. Antrop

Installatie van een professioneel scanlab voor onderwijs (docenten & studenten) en onderzoek (docenten & studenten)

Prof. dr. B. Verschaffel

Digitalisatie van de Belgische bodemkaart op schaal 1:5.000

Prof. dr. E. Van Ranst

Digitalisatie beeld dragers van onderwijsmateriaal voor Anesthesie en Cardiochirurgie, -Anesthesie

Prof. dr. J. Poelaert

<b>Projecten Open Parallele Leerwegen - 1e ronde (2005)</b>	<b>Promotor</b>
Schrijfvaardigheid in het vreemde talenonderwijs: e-learning toepassingen in het kader van Minerva	Prof. dr. P. Hadermann
Online module 'solliciteren' in Calliope	Prof. dr. G. Jacobs
Afstandsonderwijs voor de Bachelor- en Master- opleidingen Rechten voor werkstudenten	Prof. dr. E. Somers
Vorbereidingsprogramma statistische data-analyse	Prof. dr. S. Van Aelst
Elektronisch portfolio om inhoudelijke en beroeps-competenties te verwerven	Prof. dr. A. Derese
Ritswegen	Prof. dr. D. Botteldooren
Schakel- en voorbereidingsprogramma Master Economie: onderdelen Wiskunde I en Toegepaste Statistiek I	Prof. dr. E. Omev
Vorbereidingsprogramma Master na Master in Laboratory Animal Science	Prof. dr. K. Hermans
Digitale portfolio en alternatief leertraject voor werkstudenten met een lesopdracht	Prof. dr. A. Aelterman
Online leeromgeving die werkt a.d.h.v. Probleem Gestuurd Onderwijs (PGO)	Prof. dr. P. Van Oost
Vorbereidingstest en e-cursus statistiek voor ICP-Master	Prof. dr. J.P. Ottoy
Begeleid zelfstudieprogramma, parallel met stage	Apr. S. Timmers Prof. dr. J. P. Remon
Uitwerken van een platform voor informatie en advies, een elektronische leeromgeving een testcase met generiek karakter	Prof. dr. H. Reynaert

<b>C + projecten (2005)</b>	<b>Promotor</b>
MELO (Muzikaal-Elektronische Leer-Objecten)	Prof. dr. M. Leman
Databank voor leerobjecten Mariene Biologie	Prof. dr. M. Vincx
Gebruik van de Leerpadfunctie in interactieve digitale modules	Prof. dr. L. Dermaut
ELESTAT met SPSS	Prof. dr. E. Omev
Skillslabonderwijs in de logopedie en audiologie	Prof. dr. J. Van Borsel
Ontwerpen van een methode voor interdisciplinaire casusbespreking via het leerplatform, voor laatstejaars studente kinesitherapie en (huisarts-)geneeskunde	Prof. dr. E. Witvrouw
E-learning binnen de opleiding Lichamelijke Opvoeding en Bewegingswetenschappen: multimediale en webgebaseerde implementatie van probleemgericht en casusgerelateerd onderwijs	Prof. dr. I. De Bourdeaudhuij
Onderwijsvernieuwing & ICT bij Letteren & Wijsbegeerte	Prof. dr. F. Mortier
JiTt toegepast op het Practicum Natuurkunde	Prof. dr. E. Omev & Prof. dr. R. De Gryse (co-promotor)
De implementatie van een elektronische portfolio als stagebegeleidingsinstrument in de academische lerarenopleiding	Prof. dr. A. Aelterman
Leertool voor projectmanagement van ruimtelijke informatie in archeologie	Prof. dr. J. Bourgeois

<b>Convenantprojecten (2002)</b>	<b>Promotor</b>
ICT in het literatuuronderwijs. Theorievorming via de praktijk	Prof. dr. K. Versluys
Algemene basisopleiding moderne plaatsbepaling	Prof. dr. Ph. De Mayer
Leeromgeving voor een activerend practicum Fysica – ELO4PFYS	Prof. dr. J. Lenaerts
Ontwikkeling van een ICT ondersteunde casuslijn in de GGS Arbeidsgeneeskunde	Prof. dr. L. Braeckman
Een elektronisch stagebegeleidingsvoorziening voor de Universiteit Gent	Prof. dr. M. Valcke
Optimalisering stagebegeleiding Geneeskunde	Prof. dr. M. Van Winckel
Optimalisatie curriculumhervorming in de Geneeskunde en de uitbouw van een docenten-evaluatie –en training in functie van innovatie docentenrollen	Prof. dr. J. De Maeseneer
Optimalisatie van het skillslabonderwijs: creëren van mogelijkheden tot actief zelfstandig leren	Prof. dr. A. Derese
Interdisciplinaire, Multimediale en Webgebaseerde E- Learning en E-Testing voor de Medische Beeldvorming	Prof. dr. G. De Moor
Vakoverschrijdende Elektronische LeerObjecten (VELO)	Prof. dr. J. Van Campenhout
Aanleggen van een Databank voor Leerobjecten in Aquacultuuronderwijs (DLA)	Prof. dr. P. Sorgeloos
Interdisciplinair, multimediaal en webgebaseerd aanbieden van diergeneeskundige patiënten-gegevens in de vorm van casussen	Prof. dr. P. Deprez

Een onderwijskundige leeromgeving voor  
Assisterend Academisch Personeel

Dhr. L. Van de Poele

ELESTAT: Electronic Learning Environment for  
Statistics – Interactieve E-cursus Statistiek in een  
elektronische leeromgeving

Prof. dr. J.-P. Ottoy

E-learning binnen de psychologie: multimediale  
en webgebaseerde implementatie binnen een  
skillslab omgeving

Prof. dr. P. Van Oost

**Projecten Stimuleringsbeleid Hoger  
Onderwijs (1997-2002)**

**Promotor**

Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire  
multimedia module Hedendaagse Fysica

Prof. dr. J. Lenaerts  
Prof. dr. W. Wieme

Het gebruik van een Generieke Leeromgeving  
t.b.v. Onderwijsinnovatie in het onderwijs  
Economie en Bedrijfskunde (GIOEI)

Dhr. H. De Saedeleer

Innovatieve elektronische leeromgeving voor het  
gebruik in statistiek –en wiskunde-onderwijs  
(ILO 1 & 2)

Prof. dr. G. Schuyten

CYBERCELL: Cellbiologie in bits en bytes

Prof. dr. E. Vandamme

Ontwikkeling van een interactief elektronisch  
pakket voor voorkennis –en vorderingstoetsing  
wiskunde

Prof. dr. F. De Clerck

Gedistribueerde uitbouw van een virtueel  
wetenschapsmuseum met gids toegepast op  
onderwijs in de akoestiek

Prof. dr. D. Botteldooren

Marctica, een nieuwe manier om interculturele  
marketing te exploreren in onderwijssituaties

Dhr. D. van Ryssen



Elektravoc Spaans – Elektravoc II (Implementatie begeleide zelfstudie van de woordenschat Spaans- Frans- Nederlands)	Prof. dr. E. Roegiest
ALICE – Active Learning in a Computer Environment	Prof. dr. N. Van den Bergh
Uitwerking van generieke intelligente elektronische trainingsprogramma's voor het kandidatuur- onderwijs in de logica	Prof. dr. A. Klijn Prof. dr. D. Batens
EPO - Een elektronische onderwijsleeromgeving voor probleemgestuurd Wiskunde en Statistiek Onderwijs	Prof. dr. G. Schuyten
MILOfes (Multimediale Interactieve Leeromgeving Frans- Engels-Spaans)	Dhr. V. Meus
Vrouwen en Politiek: theorie, beleid en media	Prof. dr. F. Saeys
Implementatie van een interactief elektronisch oefen –en toetsstelsel wiskunde als onderdeel van begeleide zelfstudie	Prof. dr. F. De Clerck
Een instrument als ondersteuning van casus- gebaseerd vaardighedenonderwijs met toepassingen in de opleidingen 'klinische psychologie' en 'gezondheidskunde'	Prof. dr. P. Van Oost
Klaslokaal Digitaal	Dhr. S. Van Ryssen
VIRTEX - Leren in een virtuele realiteit: virtueel experimenteren	Prof. dr. G. Schuyten
Interuniversitair project vaardighedenonderwijs voor de basisarts. Aanleren van klinische onderzoeks-, redeneer –en behandelvaardigheden met behulp van ICT, een innoverende onderwijs- vorm voor efficiënter medisch handelen	Prof. dr. A. Derese Prof. dr. J. Kips Prof. dr. G. De Moor Prof. dr. R. Peleman

IPON	Prof. dr. M. Van Daele
Interactieve en multimediale mens – en dierfysiologie	Prof. dr. C. Burvenich
ELEDES – Een elektronische leeromgeving voor experimentele designs	Prof. dr. G. Schuyten
Itol – Interactief leren via afstandsonderwijs: internet ondersteunde thematische opleidings- modules voor de huisartsen –en beroepsopleiding in Vlaanderen	Prof. dr. A. Derese
InterDis: Interdisciplinair en multiprofessioneel onderwijs in opleidingen gezondheidszorg, genees- kunde en sociaal werk, met nadruk op probleem- gestuurd casusgeoriënteerd multimediaal en samenwerkend leren	Prof. dr. A. Vyt
ALFALEX- Actieve leeromgeving Frans voor anderstaligen	Prof. dr. D. Willems

Overige innovatieprojecten	Promotor
Java-tool voor logica	Prof. dr. A. Hoogewijs
KICT en ht onderricht van vreemde talen	Prof. dr. F. Vandamme
Onderwijsvernieuwing in de cursus Bedrijfsfinanciering	Prof. dr. C. Beuselinck
Ontwerp van een virtueel aquatisch kweek- experiment als praktijkgeval voor een telematische leeromgeving	Prof. dr. P. Sorgeloos



# Projecten Open Parallele Leerwegen (OPL) 2e ronde

## Projecten Digitale Kennisbestanden (DKB) 2006

### Situering

In het kader van het onderwijsontwikkelingsplan (OOP), werkplan 2005 -2006 konden de leden van het zelfstandig academisch personeel projectvoorstellen indienen: 'open parallelle leerwegen' en 'digitale kennisbestanden' (DKB).

OPL-projecten ontwikkelen leermateriaal, leerconcepten of expertise die rechteen een impact hebben op het onderwijs- en leerproces. Projecten digitale kennisbestanden hebben ook een finaliteit in een gewijzigd onderwijsconcept maar doen dit door het ontwikkelen van een kennisbestand dat ook relevant is voor onderzoek of maatschappelijke dienstverlening. Een OPL-project laat meer ruimte voor verschillende vernieuwende onderwijsconcepten die passen binnen een meer flexibel leren. De DKB-projecten spelen in op één bepaalde vorm van flexibiliteit die in het flexibiliseringsdecreet van 21 april 2004 expliciet wordt vernoemd.

De projecten 'Open Parallele leerwegen' (2e ronde) vormden het vervolgstuk van een eerdere oproep in 2005. Met 'parallel' wordt bedoeld dat naast een eerder klasieke onderwijsvorm een alternatieve leerweg wordt gecreëerd. De open leerweg bestaat uit een leervorm die studenten de mogelijkheid biedt om de voorziene leeractiviteiten uit te voeren 'los van opgelegde tijd en ruimte'. De inhoud van beide projectrondes is vergelijkbaar en omvat vergelijkbare ontwikkelingen en aandachtspunten. De focus in deze tweede ronde ligt echter in schakelprogramma's, voorbereidingsprogramma's en de Academische Initiële Lerarenopleiding stimuleren. Daarnaast werd ook aandacht gegeven aan projectvoorstellen uit de postgraduaatsopleidingen en permanente vorming komen. Het initialiseren van deze tweede ronde vindt zijn oorsprong uit een interfacultair OPL-overleg. Deze OPL-projecten richten zich samen met de DKB-projecten op het gebruik van kennisbestanden in het kader van het gebruiken of creëren van authentieke leeromgevingen.

De pilootprojecten hebben tot doel de haalbaarheid van open parallelle leerwegen aan de Universiteit Gent te exploreren, een methodologie te ontwerpen voor verde-

re toepassing van open leerwegen en goede inspirerende praktijkvoorbeelden te zijn. De projecten hebben betrekking op bijvoorbeeld het creëren van een didactisch kader rond een bestaand kennisbestand, het ontwerpen van inleidende tutorials voor het gebruik van courante software, het herontwerp van vakken naar casebased e-learning, het ontwikkelen van schriftelijk studiemateriaal, het ontwikkelen van groupware-omgevingen voor elektronisch groepswork, het uitwerken van opleidingsspecifieke tools voor e-learning, enz.

De projecten ‘Digitale kennisbestanden’ (DKB) werden binnen dezelfde oproep opgenomen. De bijzondere aandacht voor digitale kennisbestanden sluit in eerste instantie deels aan bij de vraag die in het onderwijsontwikkelingsplan werd gesteld of de universiteit een rol wil spelen in de productie van kennisbestanden of de verdere verspreiding ervan. Daarnaast zijn deze projecten sterk verbonden met de vaststelling dat nieuwe leertheorieën benadrukken dat de transfer van leereffecten naar toepassingsgebieden wordt bevorderd wanneer het leren ook gekoppeld wordt aan reële contexten. Een digitaal kennisbestand kan bovendien op een gemakkelijker manier ingeschakeld worden in het onderwijsproces. Het onderkennen en beklemtonen van deze nieuwe theorieën binnen de universitaire context betekent niet dat er binnen de Universiteit Gent een pleidooi wordt gehouden om leerinhouden minder abstract aan te bieden en zich vooral te richten op de toepassing van kennis in verschillende beroepsvelden. Het is wel een hint om waar mogelijk wetenschappelijke, professionele en breedmaatschappelijke kennisbestanden maximaal in te schakelen als leeromgeving bij het universitaire onderwijs. In sommige leersituaties kan men overwegen om niet langer een artificiële of kunstmatige leercontext te creëren, maar de kennisinhouden zoals die in de wetenschap of de professionele wereld bestaan te hanteren als input in het leerproces. Om de kennisbestanden te kunnen inschakelen in het leerproces worden deze in de projecten uitgebreid met educatieve filters of worden zij geflankeerd door sturende onderwijskundige tools zoals specifieke leerdoelstellingen, leeropdrachten en zelftoetsen.

Leren in een authentieke of levensechte context kan niet alleen een efficiënte onderwijsvorm zijn voor domeinen met zeer snel evoluerende inhouden maar het biedt ook meer kansen tot levenslang leren. De context waarin men iets leert is namelijk dezelfde dan deze waarin de student uiteindelijk terecht zal komen. Het integreren van digitale kennisbestanden krijgt binnen de Universiteit Gent een bijzondere plaats omdat zij een stimulans vormen tot de ontwikkeling van een nieuwe onderwijsleersituatie waarin studenten op actieve en zelfsturende wijze de leerstof verwerken. Het ter beschikking stellen van digitale kennisbestanden biedt automatisch extra mogelijkheden tot onderzoekend leren waarbij studenten de digitale bestanden – opgebouwd door docenten en/of aanvullend door studenten – op zelfstandige wijze raadplegen en onderzoeken i.f.v. opdrachten, verdieping van de leerstof, enz.

Aansluitend bij het opstarten van de DKB-projecten wordt geïnvesteerd in de expertiseontwikkeling in de universiteitsbibliotheek voor het hoogwaardig inscannen van stilstaand beeldmateriaal en het ontwikkelen van een databank met metadata en uitgebreide zoekmogelijkheden. Een samenwerking met Los Alamos National laboratories werd tot stand gebracht. Deze samenwerking wordt dit academiejaar (2006-2007) verder uitgediept. Door linken te leggen tussen de elektronische leeromgeving Minerva en de externe beelddatabank zal vermeden worden dat overmatige bestanden moeten opgeslagen worden op de Minerva-servers.

Overzicht van de door het Bestuurscollege goedgekeurde OPL- en DKB-projecten (18 mei 2006)

OPL-Projecten - 2 <sup>e</sup> ronde	Promotor
OPL-project FPPW: geïntegreerd online leren van redeneer- en communicatievaardigheden in een blended leeromgeving.	Prof. dr. P. Van Oost
Het “Blended Learning” concept toegepast op vakgericht taalonderwijs	Prof. dr. E. Roegiest
Ontwikkeling zelftoetsmodules a.h.v. Curios	Prof. dr. A. Derese
Ontwikkelen van een alternatief leertraject voor Wiskunde I(B).	Prof. dr. E. Omeij
Implementatie van een digitaal portfolio in de academische lerarenopleiding	Prof. dr. A. Aelterman
“Reflective practice” i.v.m. het bewegingsstelsel	Prof. dr. A. Derese
Blended learning voor de praktische oefeningen Geostatistiek	Prof. dr. M. Van Meirvenne
Ritswegen 2	Prof. dr. D. Botteldooren
Verloskunde bij het paard	Prof. dr. A. de Kruif
Tutorial GIS	Prof. dr. P. De Maeyer
Geschiedenis verbeeld	Prof. dr. M. Boone
Digitale testing in het domein van Languages for Specific Purposes (LSP)	Prof. dr. G. Jacobs
GrInvIn voor opleidingsdoeleinden	Prof. dr. G. Brinkmann
CUMILONA: een op CURios en Minerva gebaseerde Interactieve LeerOmgeving voor Numerieke Analyse	Prof. dr. M. Van Daele
Stage en Geïntegreerde Farmaceutische Kennis	Prof. dr. J. P. Remon
Ontwikkeling van een authoring tool voor een web-gebaseerde dynamische oefeningenumgeving	Prof. dr. J. P. Ottoy
Narratief- en levensverhalen onderzoek: uitbouw van een e-based ‘reflective practicum’.	Prof. dr. G. Van Hove

DKB Projecten	Promotor
Digitaal Kennisbestand Wondzorg	Prof. dr. T. Defloor
Digitale corpora als tool voor het trainen van schriftelijke vaardigheden in het vreemde talenonderwijs	Prof. dr. P. Hadermann
WSWS – Waar Staat Welke Soort	Prof. dr. P. Goetghebeur
Meta-databank voor datasets ten behoeve van het statistiekonderwijs	Prof. dr. J. P. Ottoy
Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelftoetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs.	Prof. dr. F. De Clerck
Biowiki: een wiki als digitaal kennisbestand en activerende leeromgeving	Prof. dr. W. Van Criekinge

## Abstracts van de Projecten Open Parallele Leerwegen - 1<sup>e</sup> ronde ( OPL)

<b>Titel Project</b>	<b>Geïntegreerd online leren van redeneer – en communicatievaardigheden in een blended leeromgeving</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Van Oost</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. R. De Raedt, Prof. dr. M. Valcke</i>
<i>Onderzoeker</i>	<i>J. Velghe, Prof. dr. M. Bouverne-De Bie, Prof. dr. E. Broekaert, Prof. dr. T. Marchant, Prof. dr. F. Simon, M. Vandenbroeck.</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische wetenschappen</i>

Dit project richt zich specifiek op het postgraduaat onderwijs en de schakelprogramma's, waar gezien de voltijdse tewerkstelling van de studenten, flexibele leertrajecten wenselijk zijn. OPL2 bouwt verder op de principes in OPL1. Binnen dit project wordt gebruik gemaakt van volgende didactische principes: blended learning, coöperatief leren, zelfsturing, contextgebonden leren en het gebruik van professionals als resource.

Het project heeft volgende doelstellingen:

1. Geïntegreerd online leren van zowel redeneervaardigheden als communicatievaardigheden in een blended casusgebaseerde leeromgeving. Binnen het leertraject van de student willen we met OPL ervoor zorgen dat het leren redeneren en het voeren van gesprekstechnieken voor een groot deel online kan gebeuren. Een beperkt en specifiek gedeelte

van deze training gebeurt in het skillslab. Het project richt zich in deze fase op de ontwikkeling van casussen die studenten in een verbeterde online leeromgeving kunnen doorlopen. Er wordt gewerkt met geïndividualiseerde leertrajecten: afhankelijk van de antwoorden van de student wordt een verschillende leerweg aangeboden. Zo wordt een actieve inbreng van de studenten gestimuleerd.

2. Ontwikkelen van een reflectie- en verantwoordingscomponent ter ondersteuning van de e-learning in de blended casusgebaseerde leeromgeving.

Binnen een blended leeromgeving wordt sterk beroep gedaan op de zelfsturing van de student. Het uitwerken van de reflectie- en verantwoordingscomponent is wenselijk om de e-learning component binnen een blended leeromgeving meer slaagkans te geven. Reflectie wordt gestimuleerd door het creëren van allerhande reflectieopdrachten ter verbetering van de redeneervaardigheden. Hiervoor wordt het discussieforum gebruikt. Er wordt van de student verwacht dat hij kan verantwoorden of hij tijdens de zelfstudie de leerdoelen bij de cursus heeft bereikt. Om het leer- en verantwoordingsproces van de student te kunnen opvolgen wordt gebruik gemaakt van het portfolio.

3. Ontwikkelen van digitaal videomateriaal ter optimalisering van het casusgebaseerd leren en ontwikkeling van een eenvoudige opstelling voor het opnemen van kritische lesmomenten ter ondersteuning van de open parallelle leerweg.

Video als digitaal leermateriaal wordt in online leeromgevingen ingezet als leermiddel dat leerprocessen ondersteunt. Video kan gebruikt worden om vraagstellingen uit te lokken, studenten voor dilemma's te plaatsen en een rolmodel te tonen. Binnen dit project wordt veel aandacht besteed aan het creëren van good practices voor de ontwikkeling van digitale video. Er worden als testcase kritische lesmomenten opgenomen voor het vak leerpsychologie 2de bachelor, die de studenten achteraf kunnen bekijken. In functie hiervan is een onderzoek opgestart naar effectiviteit, efficiëntie en satisfactie van verschillende vormen van video-ondersteuning in de Minerva-leeromgeving. Daarnaast wordt nieuw gedigitaliseerd videomateriaal ontwikkeld met aandacht voor voorbeelden van praktijksituaties en het bevorderen van communicatievaardigheden.



**Titel project**     **Het “Blended learning” concept toegepast op vakgericht taalonderwijs***Promotor*             *Prof. dr. E. Roegiest**Medewerker*         *C. Strobl**Faculteit*             *Economie en Bedrijfskunde*

Met dit project willen wij onderzoeken wanneer en op welke manier de combinatie tussen contactonderwijs in groep en een individueel online-leertraject (*blended learning*) een toegevoegde meerwaarde biedt in het taalonderwijs voor specifieke doeleinden (LSP) aan de universiteit. Dit gebeurt aan de hand van een case study voor het taalvak “Economisch Duits” aan de Faculteit Economie en Bedrijfskunde. Het individueel online-leertraject wordt via het elektronisch leerplatform van de Universiteit Gent, Minerva, aangeboden. Voor oefeningen en zelftests wordt o.a. gebruik gemaakt van de toetsomgeving Curios. Bijzondere aandacht gaat in dit project uit naar het gebruikersaspect: d.m.v. (elektronische) portfolio’s en enquêtes wordt in de loop van de cursus het gebruik van het individueel online-leertraject door de studenten nauwgezet opgevolgd. Rekening houdend met de inhoudelijke alsook technische opmerkingen van de studenten wordt het leerpad bijgestuurd en geoptimaliseerd. Tevens kunnen wij door het opvolgen van de wekelijkse individuele deeltrajecten problemen opsporen op die wij dan in het parallel verlopen- de klassikaal onderwijs nader ingaan.

**Titel project**     **Ontwikkeling zelftoetsmodules a.d.h.v. Curios***Promotor*             *Prof. dr. A. Derese**Co-promotoren*     *Prof. dr. K. Verstraete, Prof. dr. I. Kerckaert, Prof. dr. R. Verhaaren**Medewerkers*       *I. Taillieu, B. De Smet, K. Corthouts, C. Mostaert, dr. J. Reniers**Faculteit*             *Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen*

Het project situeert zich binnen de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen en bouwt verder op de tools en expertise die ontwikkeld werd binnen een convenantproject en twee C + projecten binnen de eigen faculteit.

Convenantproject: Interdisciplinaire, Multimediale en Webgebaseerde e-Learning en e- Testing voor de Medische Beeldvorming

C+ projecten:      Gebruik van de Leerpadfunctie in interactieve digitale modules van Prof. dr. L. Dermaut  
                              Skillslabonderwijs in de logopedie en audiologie van Prof. dr. J. Van Borsel

Het project legt binnen zijn uitwerking de nadruk op het ontwikkelen van een leervorm waarbij studenten los van tijd en ruimte leeractiviteiten kunnen uitvoeren. Tevens legt men de basis voor een didactisch kader rond een bestaand kennisbestand aansluitend bij de onderwijsconcepten binnen de deelnemende opleidingen. Het betreft in het bijzonder opleidingen waarin de anatomie, de histologie, de medische beeldvorming, de orthodontie en de taal – en spraakontwikkeling wordt gegeven.

Binnen het project worden op basis van bestaand illustratiemateriaal zelftoetsmodules aangemaakt binnen Curios voor de studenten uit de betrokken opleidingen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van alle mogelijkheden binnen de toetsmodule: de verschillende vraagtypes, feedback, ... . Op deze manier wordt binnen het onderwijs in verschillende opleidingen van de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen een volledige omschakeling gerealiseerd van Teletendo naar Curios.

Specifiek m.b.t. het onderwijs in de anatomie en histologie worden naast de illustraties van de lessen ook reeksen van beelden van menselijke preparaten en skeletonderdelen en van anatomische modellen aangemaakt. Het project sluit aan bij het Endogentproject, een centrum voor wetenschappelijk onderzoek op het gebied van anatomie en invasieve technieken, waarbij gebruik gemaakt wordt van lichamen die voor de wetenschap werden gedoneerd en behandeld voor complexe methode van Thiel. EndoGent biedt aan wetenschappers, studenten en artsen unieke mogelijkheden voor onderzoek en training. (Meer informatie: [endogent@ugent.be](mailto:endogent@ugent.be)). Steunend op het Endogentproject worden de opnames aangevuld met illustraties, die gebruikt kunnen worden zowel voor de theoretische lessen als voor het vaardighedenonderwijs en het Skillslab. Met betrekking tot de twee C+ projecten waarop men steunt, worden er aanvullingen gerealiseerd in de vorm van de modules voor zelftoetsing.

Het project, zal in samenwerking met de Skillslabstaf (opgebouwd via het vroegere Convenantproject) modules ontwikkelen voor zelftoetsing i.v.m. klinische vaardigheden en in samenwerking met de opleiding Logopedische en Audiologische Wetenschappen voor de herkenning van spraak- en taalontwikkelingsstoornissen.

Het project focust tevens op het ontwikkelen en coachen van het academisch personeel. Men ontwikkelt in het kader hiervan een 'training of trainers programma' dat de opleiders begeleidt in de ontwikkeling van goede vragen voor zelfstudie, die passen binnen de toetsomgeving Curios, en hen vertrouwd te maken met de diverse mogelijkheden voor feedback.

<b>Titel project</b>	<b>Ontwikkelen van een alternatief leertraject voor Wiskunde I (B)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. E. Omev</i>
<i>Medewerker</i>	<i>W. Aerts</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Economie en Bedrijfskunde</i>

Het project focust zich op de studenten die een voorbereidingsprogramma of schakelprogramma dienen te volgen om toegelaten te worden tot een masteropleiding aan de Faculteit Economie en Bedrijfskunde. In het bijzonder richt het project zich tot de studenten die een weinig wiskundig getinte vooropleiding genoten.

Het project is een vervolg op het OPL-project "Schakel- en voorbereidingsprogramma's Master Economische Wetenschappen, Toegepaste Economische Wetenschappen en/of Handelsingenieur: onderdelen Wiskunde I(A) en Toegepaste Statistiek I" dat momenteel loopt in de faculteit Economie en Bedrijfskunde. Het project is echter innoverend omdat het o.a. gebruik maakt van streaming video en van copy-board-technieken. Hiervoor wordt samengewerkt met het Instituut Voor Permanente Vorming van de Universiteit Gent die al heel wat expertise op dit vlak opgebouwd hebben.

Concreet wordt binnen het project een alternatief leertraject gecreëerd voor het opleidingsonderdeel Wiskunde I(B). Hierbij wordt leerstof aangeboden als aanvulling en verduidelijking bij de cursus van de docent. Dit gebeurt op modulaire manier in overeenstemming met de hoofdstukken van de cursus, en dit zowel voor theorie als oefeningen. De parallelle leerweg stelt de studenten in staat om gelijk waar en wanneer, op eigen tempo en zonder noodzaak om de lessen te volgen, per module de leerstof te verwerken.

De aangeboden leerstof wordt aangeboden in de vorm van een streaming video die opgebouwd is uit een presentatie die mondeling toegelicht wordt door de docent. Het gelaat van de docent is tegelijkertijd in beeld in een afzonderlijk schermje. De presentaties kunnen Power-point presentaties zijn maar ook real time opnamen van op papier of white-board geschreven notities. Voor de oefeningen wordt om didactische redenen de voorkeur gegeven

aan deze laatste vorm.

De studenten kunnen hun kennis van de leerstof testen a.d.h.v. on-line toetsen. De vragen van de toetsen worden ad random geselecteerd uit een vragenbestand. Verschillende vragen zijn bovendien zelf ook voorzien van ver doorgevoerde randomisatie. Vele vragen bevatten hints of deelvragen die de studenten begeleiden naar de oplossing. Na het verstrijken van een due-date krijgt de student een modelantwoord te zien en passende feedback. Binnen het traject hebben de studenten de mogelijkheid om met elkaar en met de studiebegeleider in interactie te gaan. Naast het forum op de Minerva-infosite kunnen studenten ook via e-mail hun vragen stellen.

**Titel Project**     **Implementatie van een digitaal portfolio in de academische lerarenopleiding**

*Promotor*             *Prof. dr. A. Aelterman*

*Medewerker*         *R. De Rudder*

*Faculteit*             *Psychologie en Pedagogische wetenschappen*

Door het nieuwe decreet op de lerarenopleiding en een wijzigende instroom in deze opleiding (o.a. studenten met een baan (al dan niet in het onderwijs), studenten die de opleiding over meer dan één academiejaar spreiden), dringt een verdere flexibilisering van het aangeboden onderwijs zich op.

Het project van 2006 bouwt verder op het OPL-project dat in 2005 is opgestart en laat toe de ontwikkelde expertise verder uit te bouwen. Tijdens het lopende OPL-project is voor die AILO-studenten (Academische Initiële Lerarenopleiding) die in het onderwijs werkzaam zijn met een substantiële lesopdracht een alternatief traject uitgewerkt. Als begeleidings- en beoordelingsinstrument is hierbij gekozen voor het gebruik van een digitaal of elektronisch (e)-portfolio. In een e-portfolio houdt de student de eigen ontwikkeling bij, geeft zijn sterke en zwakke punten aan en beschrijft hoe hij daar mee zal omgaan, maakt zijn vorderingen m.b.t. de vooropgestelde basiscompetenties zichtbaar aan de hand van good practices en passend, authentiek bewijsmateriaal.

Het huidige OPL-project wil inspelen op volgende specifieke doelstellingen:

1. Prioritair staat het verkennen van de voorwaarden voor toekomstige LIO-banen als adequate leeromgevingen in functie van een brede oriëntatie op het lerarenberoep. Met de ingang van het academiejaar 2007-2008 zal het portfoliotraject geïmplementeerd worden voor de LIO-baanstudenten, dit

- zijn leraren-in-opleiding; zij vormen een nieuwe doelgroep in het nieuwe decreet lerarenopleiding. In het bijzonder worden de mogelijkheden onderzocht om een online leergemeenschap op te zetten met de mentoren van de stagescholen om zo een actieve kruisbestuiving tussen de mentor, de LIO-student en begeleiders van de lerarenopleiding mogelijk te maken.
2. Daarop voortbouwend worden de voorwaarden en de mogelijkheden onderzocht om een evenwicht te creëren tussen contacturen en begeleide zelfstudie in een elektronische leeromgeving in het nieuwe programma lerarenopleiding.
  3. Verder wordt digitaal leermateriaal binnen de algemeen theoretische vakken en de vakdidactiek verkend. We bouwen hier verder op de expertise van het C+-project.

Het digitale aspect van het huidige project wordt uitgewerkt in samenwerking met ICTO. Binnen Minerva is een portfoliotool ontwikkeld, die in overleg met ICTO en andere OPL-medewerkers, bij de ingang van 2007-2008 verder geoptimaliseerd zal worden.

<b>Titel Project</b>	<b>“Reflective practice” i.v.m. het bewegingsstelsel</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Co-promotoren</i>	<i>Prof. dr. E. Witvrouw, Prof. dr. L. Danneels, Prof. dr. T. Christiaens</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>F. Van De Steene, L. De Clercq, F. Descheemaeker, Dr. K. Oostra, B. Koole, V. De Clercq</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

De bedoeling van dit OPL project is de reeds opgebouwde expertise van voorgaande projecten: INTERDIS ([www.interdis.be](http://www.interdis.be)), het Convenantproject Optimalisatie Stage, de elektronische opleidingslijn Bewegingsstelsel van het ICHO en de nog lopende projecten “C+ project GE Interdisciplinaire casusbespreking” en “OPL-project Elektronisch reflectieportfolio” verder te benutten en uit te breiden.

Meer specifiek wil dit OPL project de mogelijkheden voor samenwerkend leren en interdisciplinaire casusbespreking uittesten die in het C+ project voorzien werden. Bespreking van casussen uit de praktijk is een ideaal middel om de aanpak binnen de eigen discipline te optimaliseren, en om in interactie te gaan met de disciplines waarmee men rond deze casussen samenwerkt over de gezamenlijke aanpak. Zowel lesgevers als studenten een vorming krijgen om met deze methodiek te leren omgaan.

Concreet leveren telkens een handvol studenten Geneeskunde en Kinesithérapie uit het voorlaatste jaar van beide opleidingen, studenten uit de richting huisartsgeneeskunde resp. de optie locomotoriek in het laatste jaar van beide opleidingen, en uit het 2<sup>e</sup> jaar van de opleiding huisartsgeneeskunde (1<sup>e</sup> jaar na het artsdiploma) en het eerste jaar van het Postgraduaat Musculoskeletale Kinesithérapie casussen aan via het Leerplatform (of het Elektronisch Portfolio). De bespreking ervan gebeurt in asynchrone discussiegroepen, o.l.v. facilitatoren uit de deelnemende opleidingen. Op live terugkomdagen worden die punten besproken waar men niet vlot uitraakt via elektronische interactie. Als informatiebronnen heeft men de voornaamste kernboeken uit de bewuste domeinen ter beschikking (basis- en postgraduaat/vervolgopleidingen) (via de digitale Biomedische Bibliotheek) en de bestaande websites voor evidence-based medicine resp. physiotherapy.

**Titel project      Blended learning voor de praktische oefeningen  
Geostatistiek**

*Promotor            Prof. dr. Ir. M. Van Meirvenne*

*Medewerker        ir. S. Verstraete*

*Faculteit            Bio - ingenieurswetenschappen*

Het project kadert binnen Geostatistiek, een vakgebied dat zich richt op de statistische analyse en evaluatie van ruimtelijke data. Het is een specialisatievak dat toepassingen kent in verschillende vakdomeinen, wat vervolgens leidt tot een hele grote heterogeniteit, zowel qua studierichtingen als achtergrondkennis. Het project realiseert een praktische leeromgeving voor studenten die zich wensen te vervolmaken in Geostatistiek. Een dergelijke leeromgeving biedt de student de mogelijkheid om op hun eigen tempo en onafhankelijk van plaats en tijd leerstof te verwerken, waardoor het tegemoet komt aan de heterogeniteit.

De kern van de leeromgeving en ontwikkelde software bestaat uit instructie-filmpjes (screencasts of schermopnames) die de verschillende analysemethodes illustreren. De student kan deze filmpjes steeds onderbreken om op deze manier toelichting te krijgen bij een bepaalde analysestap. Deze toelichting kan bestaan uit over relevante case-studies, een verwijzing naar een onderdeel uit de theoretische cursus (zoals een definitie of een formule) of een hyper-link naar stappen uit eerdere analysemethodes.

Via dit project beoogt men de herstructurering tot een opleiding met deels klassikaal begeleide ankerpractica, deels via een e-handleiding begeleide zelf-

studie en deels een in groep uitgewerkte en via e-communicatie begeleide integrale praktijkstudie. (blended learning). Gedurende het groepswork moeten studenten in team een case study uitwerken. De groepscoördinatie en wisselwerking worden hierbij via de e-leeromgeving ondersteund, waarbij een interactie met de begeleidende staf kan plaatsvinden op afgesproken tijdstippen.

<b>Projecten</b>	<b>Ritswegen (OPL 1)</b> <b>Ritswegen 2 (OPL 2)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. ir. D. Botteldooren</i>
<i>Medewerker</i>	<i>ir. R. Haentjens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Ingenieurswetenschappen</i>

De projectnaam ‘Ritswegen’ verwoordt de doelstelling van de twee deelprojecten, namelijk het creëren van een spoorwissel naar een Master in de faculteit Ingenieurswetenschappen aan de Universiteit Gent. Twee opleidingen, waarbij de eerste niet de Bachelor is die gewoonlijk voorafgaat aan de desbetreffende Master, worden als het ware aan elkaar ‘geritst’. De eerste opleiding is bv. een Master gevolgd aan een industriële hogeschool.

Een ritsweg is dan een ketting van gevalstudies, ontwerpen, vraagstukken, zelftests enz., die een vertaling zijn van de begintermen geformuleerd door de opleidingscommissie van de Master. Deze ketting wordt de desbetreffende studenten aangeboden als open parallel traject. Indien men de probleemstellingen kan oplossen, kan men zelfzekerder de gekozen Master of voortgezette opleiding aanvangen. Bij moeilijkheden wordt verwezen naar opleidingsonderdelen die deel uitmaken van het “gewone” curriculum, de Bachelorcursussen aan de Universiteit Gent.

Om een opleidingsonderdeel te kunnen opnemen in een ritsweg moet het opgebouwd zijn uit goed gedocumenteerde en afgebakende leerobjecten. Het kan eventueel aangevuld worden met elementen die een substituuat vormen voor de fysieke aanwezigheid van de studenten in een les.

Op technisch vlak werkt Ritswegen verder op de resultaten van het VELO/DLA convenantproject. Voor het opslaan van videoframes met geluid, computerbeelden en muisbewegingen, bv. voor demonstraties en presentaties, steunt het project op de expertise binnen het Instituut Voor Permanente Vorming van de faculteit Ingenieurswetenschappen.

Ritswegen (1) was vooral toegespitst op het ontwerp van een ritsweg voor hogeschoolstudenten die een Master Computerwetenschappen aanvatten. Deze ritsweg is sinds het begin van het academiejaar ter beschikking op Minerva, het leerplatform aan de Universiteit Gent.

Ritswegen 2 werkt hierop verder:

- deze specifieke studentengroep werd gevolgd in het gebruik van de ontworpen ritsweg;
- de uitbreiding wordt onderzocht naar andere spoorwissels en naar de instroom naar Erasmus Mundus Masters.

Uit het overleg met de andere OPL-projecten bleek dat naast het concept “ritsweg” een andere leervorm snel in belang toeneemt, nl. het “portfolio”. Geruggensteund door een begeleider bouwt de student een gedeeltelijk zelf ontworpen structuur uit en etaleert daarin kennis, vaardigheden en ervaring, terwijl en naarmate ze verworven worden. Bij doelgroepen zoals werkstudenten en afgestudeerden die hun kennis en vaardigheden wensen te verruimen of te heroriënteren, is het portfolio een erg nuttig instrument als de opbouw ervan alsook communicatie en samenwerking met begeleider en medestudenten ook op afstand kunnen.

Ritswegen speelt hierop in door in samenwerking met het ICTO, de Universiteit Gent groep die het leerplatform ondersteunt, portfoliofunctionaliteit te ontwikkelen binnen Minerva. Een eerste versie is reeds in verschillende faculteiten in gebruik genomen. Tegen volgend academiejaar zullen een aantal intussen ontdekte onvolkomenheden weggewerkt worden.

<b>Titel project</b>	<b>Verloskunde bij het paard</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. de Kruif</i>
<i>Copromotor</i>	<i>Prof. dr. J. Govaere</i>
<i>Medewerker</i>	<i>K. Martens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Diergeneeskunde</i>

Het project heeft als doelstelling bij te dragen tot de startcompetenties van de afgestudeerde dierenarts. De nadruk ligt binnen dit project op het realiseren van een diepgaander inzicht in de verloskunde van het paard. Het project behelst de aanmaak van een interactieve webpage en tevens een DVD-gewij-



ze presentatie van zowel de normale als de abnormale verlossing van het paard. De scenariostructuur van de webpage (en van de DVD) wordt opge maakt volgens de chronologie van optreden van de verschillende gebeurtenissen. Er zal gewerkt worden met een selectiemenu dat de gebruiker voor de keuze stelt wat de volgende stap in het onderzoek/de behandeling moet zijn. Wanneer de verschillende selectie menu's correct doorlopen worden, vanuit de verschillende uitgangsposities, kan men aldus de verlossing opvolgen van bij de voorbereiding tot de uiteindelijke uitdrijving van de nageboorte. Dit alles zal verduidelijkt worden aan de hand van animaties in 2 – en 3D, filmfragmenten en fotomateriaal. De literatuurgegevens, handboeken, elektronische databases en websites met wetenschappelijke informatie over de verloskunde en de dystocia bij de merrie zullen verzameld worden en gekoppeld worden aan relevante fragmenten. Het is de bedoeling de webpage zo interactief mogelijk te maken, zodat het een praktisch werkinstrument wordt voor zowel de student als de praktiserende dierenarts. Het project komt op deze manier tevens tegemoet aan het integreren van innovatieve didactische technieken in de opleiding en een bijhorend stimuleren van ITC-gebruik bij de studenten.

<b>Titel project</b>	<b>Tutorial GIS</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. Dr. P. De Maeyer</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>J. Verbeken, B.-M. De Vliegheer, T. Ongena, P. Bogaert</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Het project situeert zich binnen de vakgroep Geografie en richt zich op de ontwikkeling van een digitale tutorial voor twee specifieke GIS-pakketten, nl. voor het pakket ArcGis en AutoCAD MAP. De Geografische Informatiesystemen (GIS) bieden de mogelijkheid voor een computerondersteund beheer, raadpleging en analyse van geografische gegevens in de meest ruime betekenis.

De inhoud van de ontwikkelde tutorial richt zich voornamelijk op voorbeeldtoepassingen binnen de Belgische (Vlaamse) context. Studenten krijgen hierdoor de mogelijkheid om via instructies en aangeleverde data, oefeningen uit te werken die sterk gericht zijn op de Vlaamse situatie. Er wordt aandacht besteed aan de verschillende standaarden van de beschikbare data, de verschillende projectiesystemen en de specifieke manier waarop data gestructureerd moeten worden.

De bedoeling van het project is dat de studenten aan de hand van de voorbeelden uit de praktijk, een overzicht krijgen van de verschillende instructies,

eigen aan de software.

De tutorial wordt niet enkel ter beschikking gesteld aan studenten uit de opleiding geografie maar ook aan andere studenten die GIS-cursussen aan de vakgroep volgen.

In een eerste fase werden de oefeningen inhoudelijk bepaald, oefeningenmateriaal verzameld en worden binnen de betrokken software screendumps aangemaakt die nuttig zijn voor de step-by-step uitwerking van de oefeningen. Aandachtspunt is hierbij dat niet de eigenlijke opstelling binnen het softwarepakket belangrijk is, doch wel de conceptuele benadering van de analyse die de studenten in de oefeningen zullen maken. Immers een gekend nadeel van het onderwijs van softwarepakketten is dat deze pakketten qua lay-out snel veranderen, waardoor snel een risico bestaat van een verouderde visualisatie.

In een tweede fase (mei - oktober/november 2007) zullen de oefeningen in Flash worden geïmplementeerd.

<b>Titel project</b>	<b>Geschiedenis Verbeeld</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Boone</i>
<i>Copromotoren</i>	<i>Prof. dr. B. De Wever, dr. R. Vandewinkel</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>L. Leuridan</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Letteren en Wijsbegeerte</i>

Binnen de opleiding Geschiedenis neemt de verwerving van competenties i.v.m. het verzamelen, bevragen en kritisch verwerken van informatie een belangrijke plaats in. Zo biedt de opleiding zijn studenten een gevarieerd aanbod aan practica, waarbij de studenten oefenen met primaire bronnen van de meest uiteenlopende aard: gaande van Middeleeuwse stadsrekeningen, over 19de-eeuwse kranten en 20ste-eeuwse bewegende beelden tot 21ste-eeuwse internetinformatie. De opleiding beschikt ook zelf over een uitgebreid corpus aan primaire bronnen die in bepaalde leeromgevingen inzetbaar zijn. Het project Geschiedenis Verbeeld beoogt precies de uitbouw van dit corpus, en meer specifiek van de collectie bewegend beeldmateriaal. De opleiding erkent namelijk het grote belang van bewegende beelden als historische beeldvormers en is van oordeel dat het academische geschiedenisonderwijs zich van deze bewegende beeldcultuur niet mag afzonderen.

Daarnaast wordt binnen het kader van de module Vakdidactiek Geschiedenis (en de door haar georganiseerde navorming) ook bijzondere aandacht

geschonken aan de didactische aanwending van bewegende beeldmedia en van de historische speelfilm in het bijzonder. De ontwikkeling van een handleiding bij een reeks fragmenten uit historische documentaires en speelfilms is de bijdrage die het project Geschiedenis Verbeeld hierin tracht te leveren. Er wordt echter nog onderzocht in welke mate het juridisch mogelijk is in een niet commerciële context ‘citaten’ uit films aan leerkrachten (in spe) aan te bieden, hetzij online, hetzij gebrand op DVD.

<b>Titel project</b>	<b>Digitale testing in het domein van Languages for Specific Purposes (LSP)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. Jacobs</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. E. Van Praet</i>
<i>Medewerker</i>	<i>B. Deygers, L. Opdenacker</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Letteren en Wijsbegeerte</i>

De vakgroep Taal en Communicatie verzorgt een groot aantal LSP-vakken, zowel binnen de eigen faculteit als erbuiten (vb. economisch gerichte taalvakken, Engels voor Criminologen, enz). Het gaat hier in het bijzonder om reguliere opleidingsonderdelen waarbij praktische en vaardigheidsgerichte taalbeheersing gecombineerd wordt met een grondige kennis van de gespecialiseerde inhoud. Het project onderschrijft het belang van testing om via deze weg het wetenschappelijk taalgebruik van academici en studenten bij te sturen en past binnen het opleidingsconcept van het Universitair Centrum voor Talenonderwijs dat zich kenmerkt door een gediversifieerde studenteninstroom.

Het project erkent het belang van de taaltesten binnen de opleidingen. De opzet van dergelijke testen is vrij complex, doordat taal en inhoud op een adequate manier geïntegreerd moeten worden. Bovendien wordt er niet enkel geëvalueerd op het einde van het leertraject, maar zijn er ook diagnostische en oriënterende instap- en voortgangstesten in gebruik. In het kader daarvan creëert het project een vernieuwde open testing. Deze Computer Assisted Language Testing ( CALT) verschilt van het louter digitaliseren van bestaande analoge testen doordat de testen geoptimaliseerd dienen te worden voor het gebruik in een digitale leeromgeving, inz. Curios.

De eerste fase van het project is voorbehouden voor het doorlichten van een aantal analoge LSP-tests die aan de Universiteit Gent gebruikt worden. De analyses zijn zowel kwantitatief als kwalitatief (gebruikerstesten, scenario's,

focusgroepgesprekken en diepte-interviews). De resultaten van deze doorlichting vormen de basis voor de tweede fase van het project.

In deze tweede fase wordt een procedure uitgewerkt voor het ontwikkelen en evalueren van nieuwe digitale LSP-testen, met inbegrip van Curios-sjablonen. Hierbij wordt onder andere aandacht besteed aan het vastleggen van de competenties, het vertalen van de eindtermen in de testdesign en de manier waarop taalvaardigheid en vakkennis worden gecombineerd (bv. hoe grammatica testen in een LSP-context). Een belangrijk onderdeel van de procedure wordt gevormd door het aanmaken van Curios-sjablonen. In deze sjablonen zal er naast instaptesten en eindtesten ook aandacht zijn voor oefeningen, voortgangstesten en feedback.

In de laatste projectfase worden de procedure en de sjablonen gebruikt om digitale LSP- voorbeeldtests te ontwikkelen en testontwikkelaars op te leiden. De concrete van dit project bestaat dus uit: (1) volledig uitgewerkte nieuwe digitale LSP-tests; (2) gebruiksklare LSP-testsjablonen binnen de online testomgeving Curios; (3) een procedure voor het ontwikkelen en evalueren van digitale LSP-tests.

<b>Titel project</b>	<b>Grlnvln voor opleidingsdoeleinden</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. Brinkmann</i>
<i>Medewerker</i>	<i>K. Coolsaet, A. Peeters, N. Van Cleemput</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Binnen dit project wordt software ontwikkeld die het leren van de grafentheorie op universitair niveau en op het niveau van het middelbaar onderwijs moet ondersteunen. Het zijn combinatorische structuren die eenvoudig beschreven kunnen worden als een verzameling van punten samen met een verzameling van bogen, waarbij elke boog twee punten verbindt. Grafen kunnen in veel verschillende toepassingen teruggevonden worden: grafen zijn modellen voor (computer)netwerken, wegnetten, scheikundige moleculen of datastructuren in de informatica. Maar ook problemen zoals het opstellen van een lesrooster of het verdelen van taken wordt vaak op een grafentheoretische manier gemodelleerd.

Op universitair niveau is de grafentheorie natuurlijk een belangrijk wiskundig onderzoeksgebied. Maar inderdaad lijkt de grafentheorie ook ideaal geschikt om al deel uit te maken van de opleiding op het niveau van de mid-

delbare school: en van de belangrijkste doelen van de wiskundeopleiding is het leren om logisch te kunnen redeneren en te kunnen argumenteren. Als er veel is en de nodige definities voor de onderzochte structuren al ingewikkeld zijn, is het moeilijk de klemtoon op het leren argumenteren te leggen. Maar sommige van de eerder eenvoudige concepten van de grafentheorie laten het toe deze overhead sterk te beperken en de klemtoon vooral op het redeneren te leggen.

Een les met GrInvIn kan als volgt verlopen. Elke student krijgt zijn eigen invariant toebedeeld. Dit is een grootheid die iets zegt over de structuur van een graaf. Vervolgens oppert het programma een vermoeden over die invariant. De taak van de student is dan om een tegenvoorbeeld te vinden als het fout is en een bewijs als het juist is. Wanneer hij een tegenvoorbeeld heeft gevonden, zal het programma een nieuw vermoeden geven. Bij elk tegenvoorbeeld leert het programma bij en daardoor stijgt de moeilijkheidsgraad aan het tempo waarmee de student werkt.

De ontwikkelde software bevordert niet alleen de motivatie van de student doordat hij/zij zich identificeert met invariant. Maar ook met betrekking tot de zelfstandigheid van de student is er een positieve impact. De software kan bovendien ook tijdens de lessen gehanteerd worden: definities en voorbeelden kunnen op gelijk welk moment opgevraagd worden met behulp van een contextgevoelige hulpinterface.

Het OPL-project verkent tevens samenwerkingsverbanden met het middelbaar onderwijs. Er is reeds een demonstratie gegeven aan leraren uit het middelbaar onderwijs. Deze demonstratie werd positief onthaald en werden opgevolgd door enkele demonstratielessen aan leerlingen. Wij hopen met de leraren samen te kunnen werken om het programma nog beter aan de behoeften van het middelbaar onderwijs aan te passen en om een handboek dat gebruikt kan worden tijdens de lessen, uit te werken.

Het project werkt verder op de fundamentele die gelegd zijn tijdens een voorafgaand BOF-project 'GrInvIn' (een computerraamwerk voor het werken met grafen, conjecturen en invarianten). Dit GrInvIn – project verschilt van het OPL – project doordat het zich vooral concentreert op toepassingen binnen wetenschappelijk onderzoek, terwijl het OPL-project de bruikbaarheid in het onderwijs een primaire plaats geeft.

<b>Titel project</b>	<b>CUMILONA: een op CURIOS en Minerva gebaseerde Interactieve LeerOmgeving voor Numerieke Analyse</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Van Daele</i>
<i>Medewerker</i>	<i>S. Van Impe</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

CUMILONA wordt ingezet in elke opleiding waar een gedegen wiskundige basisvorming belangrijk is. Daarnaast wordt het aangewend in de opleidingen waarin een opleidingsonderdeel numerieke analyse of numerieke algebra expliciet voorkomt op het curriculum. Maar ook voor andere opleidingen waarbij numeriek algoritmen ingebakken zijn kan dit pakket een handige tool vormen.

Het project steunt op een bestaand pakket, ILONA. (<http://users.ugent.be/~mvdaele/cgi-bin/ILONA/start/Omschrijving.html>), een STIHO - project dat de zelfwerkzaamheid van de studenten stimuleert, de studiebegeleiding verbetert, de computervervaardigheid van de studenten verhoogt, enz.

Het CUMILONA – project bestaat uit een flexibele, kwaliteitsvolle leeromgeving voor numerieke wiskunde. Deze tak van de wiskunde richt zich op de ontwikkeling van rekentechnieken en algoritmen om technisch-wetenschappelijke problemen op te lossen met betrekking tot computers. Een dergelijke leeromgeving omvat tevens de ontwikkeling en productie van databestanden en elektronische studiematerialen.

De bestaande databank van onderwerpen, ontworpen binnen het ILONA-project, wordt binnen het OPL-project maximaal gebruikt. Elk item binnen deze databank bevat tekstbestanden, applets en eventueel ook maple-worksheets.

Naast deze online versie werd ook een meer statische versie op CD gerealiseerd. Deze bevat enkel de cursussen en geen toetsen.

CUMILONA bezit net zoals het voorafgaande project twee interfaces: een eerste voor de lesgever en een tweede voor de gebruikers. Lesgevers kunnen aan de hand van het materiaal zelf de hoofdstukken en volgorde bepalen. Dit levert binnen de huidige bachelor–masterstructuur meer mogelijkheden tot flexibiliteit. Rond elk opgenomen thema kunnen multiple choice vragen of opdrachten worden toegevoegd.

De gebruikers kiezen een welbepaalde cursus en zien in een navigatiekolom de inhoudstafel van de cursus met daarnaast teksten rond het uitgekozen onderwerp. Vanuit deze tekst kan een applet opgeroepen worden. De antwoorden bij de verschillende vragen kunnen gecontroleerd worden: groen betekent juist en rood verwijst naar een fout antwoord.

Het OPL-project verfijnt ILONA door een database te creëren waarin de antwoorden van de studenten gestockeerd worden. Op basis van deze functionaliteit kunnen er statistieken worden opgemaakt die de kwaliteit en het niveau van de vraag bepalen, de prestaties van de studenten op afstand opgevolgd worden, enz.

Tenslotte gaat men binnen het project verder dan een omvorming van het bestaande materiaal, maar wil men het tegelijkertijd met nieuwe leermiddelen uitbreiden. Men maakt hiervoor gebruik van het symbolische rekenpakket Maple en de numerieke ontwikkelingstool Matlab.

**Titel OPL 2 project**

**Titel OPL 1 project**

*Promotoren*

*Co-promotoren*

*Medewerkers*

*Faculteit*

**Stage en Geïntegreerde Farmaceutische Kennis**

**Begeleid zelfstudieprogramma, parallel met stage**

*Prof. dr. J. P. Remon*

*Prof. dr. H. J. Nelis, Prof. dr. W. R. G. Baeyens*

*Dr. Apr. M. Dhondt, Apr. S. Timmers*

*Farmaceutische Wetenschappen*

De parallele leerweg “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” bestaat complementair aan de stage in de apotheek in het vijfde jaar van de opleiding Farmaceutische Wetenschappen. “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” heeft tot doel apothekers te vormen die (1) farmaceutische situaties en problemen vakoverschrijdend (geïntegreerd) kunnen analyseren, (2) de kennis verworven tijdens de bachelor- en masterjaren actief kunnen toepassen en verbanden kunnen leggen tussen de eerder gedoeerde opleidingsonderdelen, (3) informatie (o. a. in verband met evoluties in de farmaceutische vakgebieden) kunnen verwerven via moderne ICT, gedrukte bronnen of nascholing en deze informatie kritisch kunnen beoordelen, (4) een houding van levenslang leren bezitten en (5) reflecteren over het beroep. Bovendien wil het project tegemoet komen aan het probleem dat er tijdens de stageperiode van 26 weken in de apotheek (officina en/of ziekenhuisapotheek) een gebrek is aan permanente evaluatie en feedback naar de studenten toe vanuit de faculteit. Aan de hand van reële casussen uit de farmaceutische beroepspraktijk worden de studenten zowel in discussiegroepen als individueel gestimuleerd om de geneesmiddel-patiënt-relatie en farmaceutische problemen vakoverschrijdend te analyseren. Daarnaast worden ze aangezet om op een actieve manier de verworven kennis toe te passen. Aangezien de studenten ook in kleine discussiegroepen (van 6 à 7 personen) samen aan de aangereikte casussen werken, worden tevens hun communicatieve en collaboratieve vaardigheden verder ontwikkeld.

Het OPL 1 project is gestart op 1 oktober 2005 en loopt ten einde op 30 april 2007. Het project bestaat uit de ontwikkeling van een opleidingsonderdeel “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” dat als parallelle leerweg voor de stage aangeboden wordt. Om tegemoet te komen aan de behoefte aan permanente evaluatie is het opleidingsonderdeel gespreid over een volledig academiejaar. Bij de start van het project werd een handleiding voor de studenten opgesteld en werd de algemene opbouw van het opleidingsonderdeel vastgelegd.

Er werd beslist om “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” uit vier delen op te bouwen.

Tijdens het eerste semester vindt de analyse van een casus in synchrone discussiegroepen plaats. Aangezien de studenten tijdens het eerste semester op de faculteit vertoeven voor het bijwonen van o.a. hoorcolleges, kunnen ze in kleine groepjes synchroon of ‘face to face’ een aangereikte casus analyseren op een vakoverschrijdende manier. Jaarlijks worden andere casussen geselecteerd uit een databank die casussen uit de apotheekpraktijk bevat. Deze casussen hebben zich in de voorgaande academiejaren tijdens de stage van studenten voorgedaan en worden door de studenten aangereikt. Bij de selectie wordt ervoor gezorgd dat de casussen handelen over onderwerpen waarmee een apotheker veelvuldig wordt geconfronteerd. Er wordt tussentijdse begeleiding voorzien.

Tijdens het tweede semester vinden de analyse van casussen in asynchrone on-line discussiegroepen, de individuele analyse van een casus en het individueel stage-examen plaats. Het gebruik van on-line discussiegroepen tijdens het tweede semester laat toe dat de stagiairs (die zich op uiteenlopende locaties bevinden) onafhankelijk van tijd en plaats casussen kunnen analyseren. De studenten krijgen casussen en vragen aangereikt die ze in on-line discussiegroepen dienen te bespreken. Ook deze casussen komen uit de reële apotheekpraktijk en worden in het voorafgaand academiejaar door de studenten aangereikt (cfr. supra). Er worden tussentijdse begeleiding en bijsturing en feedback na indiening van de casusbespreking voorzien.

Tijdens het tweede semester krijgen de studenten bovendien de opdracht om een individuele analyse van een casus te maken. Dit zelfstandig werk omvat de selectie van een casus waarmee ze tijdens hun stage in contact kwamen. De geselecteerde casus dient vervolgens op een geïntegreerde manier besproken te worden. Deze individuele opdracht versterkt de reflectie over de geneesmiddel-patiënt-relatie.

Een laatste deel van de leerweg omvat een stage-examen.



Dankzij de implementatie van “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” in de elektronische leeromgeving Minerva kunnen de studenten onafhankelijk van tijd en plaats deelnemen aan de discussies, kan het proces permanent geëvalueerd en bijgestuurd worden, en kan belangrijke informatie gebundeld en ten allen tijde geraadpleegd worden.

Het OPL 2 project start op 1 mei 2007 en loopt ten einde op 31 december 2007 en wil het OPL 1 project “Begeleid zelfstudieprogramma, parallel met stage” verfijnen. Het OPL 2 project beoogt de verdere uitwerking, optimalisatie en evaluatie van het OPL 1 project. Voor een degelijke uitbouw van de leerweg is het noodzakelijk dat ieder academiejaar relevante casussen (waarin de kennis opgedaan tijdens verschillende opleidingsonderdelen geïntegreerd wordt) geselecteerd en uitgewerkt worden. De on-line discussiegroepen zullen verder uitgebouwd worden, de evaluatiemethode en de manier waarop feedback gegeven wordt zullen geoptimaliseerd worden, het stage-examen zal op punt gesteld worden en de kwaliteit van het concept zal blijvend gecontroleerd worden. Bij de verdere uitwerking zal rekening gehouden worden met de resultaten van de studentenevaluatie. Bovendien zal de nuttige informatie in verband met de organisatie van het opleidingsonderdeel bijgehouden worden in de handleiding voor docenten.

<b>Titel project</b>	<b>Ontwikkeling van een authoring tool voor een web-gebaseerde dynamische oefeningenomgeving</b>
----------------------	--

<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J.P. Ottoy</i>
-----------------	-----------------------------

<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. ir. O. Thas</i>
--------------------	------------------------------

<i>Faculteit</i>	<i>Bio-ingenieurswetenschappen</i>
------------------	------------------------------------

Dit project is nog niet gestart. Het opstarten van het project wordt verwacht in augustus 2007, daar dit project verder bouwt op de opgedane ervaring uit vorige projecten. De wetenschappelijk medewerker, betrokken bij de eerder vernoemde projecten, zal zich hier op toespitsen, daar dit de beste continuïteit garandeert.

Binnen het project ontwikkelt men een tool waarmee docenten en assistenten oefeningen naar wens kunnen toevoegen aan een webgebaseerde oefeningomgeving binnen het vakgebied van de statistiek. Het vertrekpunt van het project bestaat uit een reeds ontwikkelde omgeving die de student voorziet van een gerandomiseerde dataset telkens hij/zij een oefening laadt. Deze omgeving richt zich tevens op het online analyseren van de datasets zodat de ant-

woorden van de studenten geëvalueerd kunnen worden. De authoring tool maakt het mogelijk om op een gebruiksvriendelijke manier oefeningen in te voegen zonder een gespecialiseerde Java-kennis te bezitten. Een rechtstreeks gevolg van het gebruik van deze tool is dat er voldoende oefeningen zullen toegevoegd worden aan de oefeningendatabank en dit binnen verschillende onderzoeks – en toepassingsgebieden waar statistiek gebruikt wordt.

Het project bouwt verder op voorgaande projecten m.b.t. statistiek. Het betreft :

- Electronic Learning Environment for Statistics – Interactive E-cursus Statistiek ingebed in een elektronische leeromgeving ( ELESTAT)  
Prof. dr. J.-P. Ottoy en Prof. Dr. Ir. O. Thas  
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
- ELESTAT met SPSS (C+-project)  
Prof. dr. E. Omey  
Faculteit Economie en Bedrijfskunde
- Voorbereidingstest en e-cursus statistiek voor ICP-Masters  
Prof. dr. J.-P. Ottoy en Prof. Dr. Ir. O. Thas  
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
- Meta-databank voor datasets ten behoeve van het statistiekonderwijs  
Prof. dr. J.-P. Ottoy en Prof. Dr. Ir. O. Thas  
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen

<b>Titel project</b>	<b>Narratief –en levensverhalen onderzoek: uitbouw van een e-based ‘reflective practicum’</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. Van Hove</i>
<i>Medewerker</i>	<i>G. Roets</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

Het project speelt in op een aantal onderwijskundige doelstellingen: e-based learning, coöperatief leren, leren op basis van kritische reflectie en zelfstudie. Op deze manier draagt men bij tot een grotere zelfstandigheid en verantwoordelijkheid voor de studenten.

Concreet wordt er gewerkt aan een website waarbij studenten via een passwoord toegang zullen krijgen. Op de website :

- Zijn er voorbeelden van ‘goede praktijk’ terug te vinden
- Zijn er belangrijke basisbronnen voor narratief onderzoek terug te vinden
- Kunnen studenten hun eerste ontwerpen van narratief onderzoek aan elkaar voorleggen
- Kunnen studenten oefeningen en opdrachten terugvinden die ondersteunend kunnen gezien worden bij zelfstudie

Dit project wil studenten helpen vormen tot reflectieve practitioners. Dit gebeurt door het werken met kleine onderzoeksgemeenschappen die de studenten kansen biedt tot ‘collaborative research’. Hierbij gaat er bijzondere aandacht naar een interdisciplinaire aanpak.

Concreet wordt er:

- op Ph.D niveau gepland om samen te werken tussen orthopedagogen, psychologen en antropologen (komende van de Universiteit Gent, K.U.Leuven en de Vrije Universiteit Brussel)
- voor thesisstudenten gepland om in vijftallen van studenten te werken die elkaars onderzoek bespreken en voortstuwen

De leeractiviteiten binnen dit project kenmerken zich door een grotere zelfsturing, een duidelijk onderscheid in verantwoordelijkheid tussen docenten en studenten, dwarsverbindingen tussen de verschillende niveaus en opleidingsonderdelen, een koppeling tussen onderwijs en onderzoek. In het bijzonder gaat er aandacht naar de relatie tussen subjectiviteit en het narratief- en levensverhalenonderzoek.

Concreet wordt:

- onderzoek voor de Provincie Oost-Vlaanderen over tewerkstelling en personen met een psychische beperking
- onderzoek voor Unicef met kinderen met grote communicatiebarrières
- onderzoek voor de Vlaamse academie over minderheden binnen minderheden
- ingeschakeld als leerprojecten of basismateriaal voor oefeningen.

Uiteindelijk leidt dit project tot een uitbreiding van het onderzoeksrepertoire van de studenten. Zij worden door het project gestimuleerd om uit te groeien tot gepassioneerde onderzoekers die ook na hun studies verder willen leren.

## Abstracts van de Projecten Digitale Kennisbestanden (DKB)

<b>Titel Project</b>	<b>Digitaal Kennisbestand Wondzorg</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. T. Defloor</i>
<i>Co-promotoren</i>	<i>Prof. dr. H. Beele, Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>D. Beeckman, A. Courtens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

De basis van het project wordt gevormd door de samenwerking tussen de Universiteit Gent, de hogescholen van de Associatie Universiteit Gent en het Universitair Ziekenhuis Gent.

Het project heeft tot doel een digitale databank te ontwikkelen ter ondersteuning van opleidingen in de wondzorg. Over wondzorg is veel informatie via het internet beschikbaar, maar de kwaliteit van deze informatie is vaak bedenkelijk. Voor de praktijkbeoefenaar en de student is deze kwaliteit soms moeilijk beoordeelbaar. Wetenschappelijke, objectieve en naar de Belgische situatie vertaalde informatie ontbreekt.

Relevante onderzoeksliteratuur zal op een vlotte, toegankelijke wijze terug te vinden zijn en gekoppeld worden aan aanbevelingen en beslismomen in verband met wondzorg, illustraties van wondclassificatie en -behandeling. Door expliciete vermelding van de logische argumentatie achter elke aanbeveling, wordt de gebruiker ondersteund in een kritische benadering. Dit vertaalt zich in zorg op maat. Daarnaast wordt afhankelijk van de opleiding een geheel van toetsvragen aan deze databank gekoppeld. De digitale databank zal breed aangeboden worden onder de vorm van een website.

Bij de ontwikkeling werd vertrokken vanuit reeds bestaande informatie binnen de opleidingen (cursussen, videomateriaal, ...). De verdere aanvulling gebeurt met gegevens uit externe bronnen.

De structuur en inhoud van de databank wordt in belangrijke mate door experts gecontroleerd en aangepast. Medewerking wordt gevraagd van zowel personen met een ruime expertise op het gebied van wondzorg als van experts met een didactische expertise.

Het project wil met het creëren van deze databank een bijdrage leveren tot het vlot verkennen en verwerven van informatie inzake wondzorg. Het werken met dergelijke authentieke contexten onderstreept het belang van levenslang leren en de relativiteit van kennis.

<b>Titel project</b>	<b>Digitale corpora als tool voor het trainen van schriftelijke vaardigheden in het vreemdetalenonderwijs</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Hadermann</i>
<i>Medewerker</i>	<i>A. Demeulenaere</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Binnen de opleiding “Taal – en letterkunde” wil men met het project de studenten ondersteunen bij het trainen van hun schrijfvaardigheid in een vreemde taal (Duits, Engels, Frans, Spaans en Zweeds). In het bijzonder worden er tekstcorpora, zowel leerder - als referentiecorpora, aangeboden die de studenten op eigen initiatief kunnen raadplegen. Leerdercorpora kunnen hierbij omschreven worden als teksten die door een vergelijkbare Nederlandstalige doelgroep zijn geschreven in de vreemde taal. Referentiecorpora worden eerder als norm - of voorbeeldteksten beschouwd.

Naast de opbouw van dit kennisbestand (de tekstcorpora) worden binnen dit DKB-traject de eerder vernoemde teksten voorzien van tags of labels. Op deze manier kunnen studenten afhankelijk van hun eigen behoeften en moeilijkheden op zoek gaan naar de gewenste informatie bij het schrijven van hun tekst. Dankzij deze corpusconsultatie krijgen de studenten inzicht in het gebruik van bepaalde tekststrategische woorden en van lexicale uitdrukkingen en kunnen ze zich bewust worden van frequent gemaakte fouten. De tekstcorpora vormen voor de studenten een belangrijk feedback- en ondersteuninginstrument bij het realiseren van hun eigen geïndividualiseerd (schrijf)traject. Het digitale aanbod binnen het DKB-project vormt op deze manier een verdere uitwerking en verfijning van een voorafgaande OPL-project waarin het ontwikkelde schrijfportaal beroep moest doen op externe corpora.

Een aantal mogelijke toepassingen van dit kennisbestand zijn: het ontstaan van een reflex tot consulteren van corpora, het leren formuleren van gebruiksregels, zicht krijgen op academische (abstract, dissertatie) en niet-academische genres (brief, rapport ).

<b>Titel Project</b>	<b>WSWS – Waar Staat Welke Soort</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Goetghebeur</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Het project situeert zich binnen de opleiding biologie. Deze opleiding focust zich op doelstelling om de studenten inzicht te laten verwerven in de biodiversiteit en evolutie van het leven op aarde.

Het project richt zich binnen deze opleiding op de botanische cursussen. In het kader van deze opleidingsonderdelen heeft de Plantentuin van de Universiteit Gent een vrij centrale rol. Opdat alle studenten zoveel mogelijk kunnen genieten van de onderwijskundige kracht van de plantentuin wil men de botanische informatie op een moderne, interactieve en multidisciplinaire manier aan de student aanbieden en visualiseren. Op deze manier zijn de moeilijk didactisch verantwoorde te organiseren rondleidingen binnen de Plantentuin verleden tijd.

Het project realiseert enerzijds een grotere toegankelijkheid van de collecties van de Plantentuin voor meer zelfstandig gebruik. Anderzijds wordt een geheel van plantennaam –en identiteitsdocumenten en een glossarium met botanische termen opgemaakt, beiden met talrijke illustraties gelinkt aan een kaart met de positie van de planten in de Plantentuin. Tegelijkertijd wordt er een koppeling gerealiseerd aan de bestaande databank van de Plantentuin en actualiseren zes Belgische plantentuinen hun inventaris en maken deze online beschikbaar. Op deze manier realiseert men binnen het project een digitaal informatiesysteem van planten met foto's, figuren en links, én met de positie in de Plantentuin.

Tevens differentieert het project doordat studenten, afhankelijk van hun vordering in het curriculum, meer of minder begeleiding krijgen tijdens de verschillende opdrachten.

<b>Titel project</b>	<b>Meta-databank voor datasets ten behoeve van het statistiekonderwijs</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J. P. Ottoy</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. ir. O. Thas</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Bio-Ingenieurswetenschappen</i>

Vertrekkend vanuit de vaststelling dat lesgevers moeilijkheden hebben tot het vinden van goede didactische voorbeelden – en oefeningendatasets binnen het vakgebied van de statistiek, wordt er binnen dit project een meta-databank gerealiseerd. Tevens wil men binnen het project tegemoet komen aan de vaak eenzijdig invulling en het gebrek aan contextualisatie van de reeds aanwezige datasets.

In het kader daarvan wordt binnen het project een gestructureerd kennisbestand gerealiseerd waarbij de datasets samengesteld zijn uit gegevens komende van diverse bronnen: handboeken, internet, cursussen, maar tevens uit externe onderzoeks- en consultingcontacten. Op deze manier wordt een sterke link gemaakt aan de onderzoeksactiviteiten binnen de verschillende oplei-

dingen, wat op zijn beurt de relevantie van de oefeningen laat toenemen. Om van een meta-databank te kunnen spreken wordt er bijhorende informatie gerelateerd aan deze gegevensbank. Het gaat hierbij om: gegevens over de wijze waarop de data verzameld is, statistische methoden waarmee de gegevens geanalyseerd kunnen worden, specifieke problemen waarmee men tijdens de analyses rekening moet houden, specifieke achtergrondinformatie bij de datasets, enz. Het project wil zich richten op een groot aantal opleidingen waarin statistiek een rol speelt en beperkt zich dus niet tot de opleiding Bio-ingenieur. Naast de samenwerking met de opleiding Master in de Statistische Data-Analyse is er ook interesse binnen de Faculteit Economie en Bedrijfskunde.

De eerste fase van het project is voornamelijk gereserveerd voor het verzamelen van goede voorbeelddatasets en de bijhorende meta-data. Eveneens wordt de structuur van de database uitgedacht. Hierbij wordt er aandacht geschonken aan het catalogeren van de bijhorende informatie. Het doel van het project is immers dat men op een eenvoudige en ondubbelzinnige manier via een aantal gestructureerde zoekopdrachten relevante datasets en meta-data kan verkrijgen.

Een laatste fase zal de ontwikkeling van een interface omvatten, die de gebruiksvriendelijkheid van de meta-databank tegemoetkomt.

**Titel project**      **Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelf toetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs.**

**Ontwikkeling van een interactief elektronisch pakket voor voorkennis – en vorderingstoetsing wiskunde (STIHO 1998-1999)**

**Implementatie van een interactief elektronisch oefen – en toetssysteem wiskunde als onderdeel van begeleide zelfstudie (STIHO 1999-2000)**

*Promotor*              *Prof. dr. F. De Clerck*

*Medewerker*          *Dr. K. Zahidi*

*Faculteit*              *Faculteit Wetenschappen*

In het kader van de twee vermelde STIHO-projecten (in samenwerking met de Katholieke Universiteit Leuven) en het OPL-project werd een platform voor elektronische zelftoetsing ontwikkeld. Het is reeds een tijd operationeel en is gekend onder de naam USolv-IT. De bijdrage van Universiteit Gent in dit project gebeurt door medewerkers binnen de Vakgroep Zuivere Wiskunde en Computeralgebra. Het project sluit aan bij de interesse voor het toetsen van voorkennis en vordering in de wiskunde in zowel het Hoger Onderwijs als op de brug ernaar toe. Het project richtte zich in de eerste plaats op de problematiek van aspirant – en eerstejaarsstudenten. Ondertussen is echter door gebruik van externe financiële middelen een zeer uitvoerige uitbreiding ontwikkeld van het pakket die een ondersteuning levert aan het wiskundeonderwijs op secundair niveau. Zowel wat de toepassingen op secundair als op hoger onderwijs betreft, is de doelstelling een bijdrage te leveren tot het ontwikkelen en stimuleren van probleemanalytisch en probleemoplossend denkvermogen en van onderzoeksvaardigheden.

Er werd een zelfevaluatiepakket bestaande uit een oefen – en toetsomgeving ontwikkeld die de student de mogelijkheid biedt om aan de hand van een aantal door hem te selecteren criteria een vragenpakket “ad random” samen te stellen, deze vragen nadien interactief te beantwoorden, en hierna feedback te krijgen voor zijn gemaakte fouten en een eigen profiel te ontvangen. In het kader hiervan wordt een generiek gegevensbestand ontwikkeld voor het beheeren van meerkeuzevragen die voorzien zijn van heel wat verschillende parameters en classificaties. Tegelijk is een softwarepakket ontwikkeld dat toelaat op



basis van dergelijke gegevensbank oefenpakketten samen te stellen en te laten afleggen en de nodige feedback te voorzien. Verder worden de vragen geclassificeerd volgens vakgebieden en vaardigheden waarop men beroep doet bij het oplossen. In de huidige versie bevat deze gegevensbank reeds meer dan 3000 meerkeuzevragen wiskunde, telkens voorzien van een uitgeschreven antwoord en in veel gevallen aangevuld met hints. Bovendien werd er een goed gedocumenteerd formularium ontwikkeld dat on-line beschikbaar is.

Verder kunnen docenten/lesgevers eigen vragen aan de gegevensbank toevoegen of wijzigen, kunnen zij toetsen genereren volgens eigen normen en kunnen ze deze toetsomgeving linken aan hun eigen vakpagina waar vakinhouden worden aangeboden.

Het platform USolv-IT bezit ook vragen over andere wetenschapsdomeinen. Voor meer informatie kan contact opgenomen worden met de promotor.

Website: <http://www.usolvit.be>

**Titel project**      **Biowiki: een wiki als digitaal kennisbestand en activerende leeromgeving**

*Promotor*            *Prof. dr. ir. W. Van Criekinge*

*Faculteit*            *Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen*

Op het internet merken we de steeds groeiende bereidheid van mensen om informatie en ideeën met elkaar te delen (bijv. fora, blogs, wiki's). Volgens sommige auteurs is dit de bron van creativiteit die bedrijven moeten aanboren voor hun verdere groei. Met dit project willen wij die evolutie in de maatschappij overbrengen naar het onderwijs, meer bepaald de cursus Bio-informatica voor de studenten bio-ingenieurswetenschappen, via een wiki, een toepassing die toelaat om als gemeenschap, 'community', webdocumenten te creëren, bewaren, doorzoeken en delen. Daarenboven bestaat de mogelijkheid om dit te laten gebeuren met verschillende graden van dynamische interactie (bijv. 'talk pages' rond een bepaald onderwerp, vrij aanpasbare pagina's e.d.) én bescherming van de gebruikersidentiteit (van volledige anonimiteit tot verplichte registratie met e-mailadres en meer, afhankelijk van de aard van de ingebrachte informatie).

Het gekozen programma, nl. MediaWiki, is vrij beschikbaar ('open source software') en werd geïnstalleerd en geconfigureerd voor eigen gebruik op een Linux-server van het Laboratorium voor Bio-informatica van de Vakgroep voor Moleculaire Biotechnologie (LA14). Naargelang de noodzaak zal bijkomende programmatuur toegevoegd worden om de bruikbaarheid van het sys-

teem te verhogen, bijv. door geluidsfragmenten en filmpjes op de wiki toegankelijk te maken.

Voor een eerste invulling worden de cursus en interessante elementen uit de huidige webstek van de opleiding (bioinformatics.be) gebruikt. Dit digitale kennisbestand zal gaandeweg worden uitgebreid met samenvattingen, practicumopdrachten, bio-informaticatermen en andere informatie die voor de verschillende gebruikers/auteurs van de wiki (studenten, lesgevers, onderzoekers van het labo, externe onderzoekers) van belang is en belangrijk geacht wordt.

De informatie, die hiërarchisch of op sleutelwoorden kan worden doorlopen, kan voortdurend aangevuld en gecorrigeerd worden. Wij bieden de studenten een gemeenschappelijk toegankelijk instrument aan om de informatie die zij meekrijgen tijdens de lessen, weg te schrijven onder een vorm die zij kunnen bevatten (vergelijk met studentencursussen). Daarnaast kunnen zij informatie die zij opzoeken ter illustratie van de cursus, vlot met elkaar delen door die op de wiki te plaatsen. Ten slotte krijgen de resultaten van hun practicum-oefeningen (scripts) – na nazicht door docent of assistent – een bredere verspreiding en hebben de opdrachten meer nut omdat de resultaten ervan voor gebruik in de praktijk beschikbaar zijn.

De wiki als activerende leeromgeving kan eveneens van nut zijn bij de interactie tussen onderzoek, onderwijs en dienstverlening, en ook voor de communicatie binnen de drie sectoren: lesgevers geven feedback aan studenten, onderzoekers houden literatuurreferenties en andere nuttige informatie uit hun dagelijkse activiteiten bij (een vorm van kennismanagement) en onderzoekers uit andere laboratoria kunnen op zoek gaan naar handleidingen en andere informatie voor onderzoeksdoeleinden.

Bij de aanvraag van het project werd de naam Biowikics gekozen, een samen-trekking van 'bioinformatics' en wiki. Bij een wiki zoals toegepast door Wikipedia, zien we een grote vrijheid in het gebruik van het systeem en invoer van informatie. Naar analogie van de overgang Wikipedia naar Citizendium echter voorzien we toch een redactionele controle en is Biowikics omgedoopt tot BioZendium.



# Digitaliseringsprojecten 2006

## Situering

Naar aanleiding van de eerste oproep voor projecten Open Parallele Leerwegen in 2005 werden een aantal projectvoorstellen ingediend die er vooral op gericht waren om bestaande analoge bestanden (stilstaand of bewegend beeld) om te zetten naar digitale dragers. Deze projecten werden niet goedgekeurd maar er werden projectmatige middelen voor het eenmalig digitaliseren van analoog leermateriaal (bv. videomateriaal, dia's, geluidsmateriaal, etc.) in het vooruitzicht gesteld.

Binnen de digitaliseringprojecten worden analoge bestanden (stilstaand of bewegend beeld) omgezet naar digitale dragers. De projecten kenmerken zich door een verscheidenheid van initiatieven: digitalisering van dia's omtrent bodemprofielen, bodemlandschappen en bodemmicromorfologie met bijhorende sleutelwoorden i.f.v. een vlotte bevraging van de database; digitalisering van kaarten, luchtfoto's, satellietmateriaal, dia's, enz. De digitaliseringsprojecten omvatten veelal een databank waardoor het gedigitaliseerde materiaal vrij geconsulteerd kan worden door studenten en docenten.

Doordat de digitaliseringprojecten grote hoeveelheden materialen en bestanden digitaliseren geven ze een extra stimulans tot het gebruik van digitale kennisbestanden (DKB) binnen het onderwijsleerproces. De digitaliseringprojecten zijn op deze manier complementair aan de DKB-projecten.

Overzicht van de door het Bestuurscollege goedgekeurde Digitaliseringsprojecten (18 mei 2006)

Digitaliseringsprojecten	Promotor
AquaDIG	Prof. dr. P. Sorgeloos
Digitaal dia-archief bodemkunde	Prof. dr. P. Finke
Digitalisering van het diergeneeskundig beeldarchief	Prof. dr. P. Simoens
Audiovisueel bestand Spraak- en taalontwikkelingsstoornissen	Prof. dr. J. Van Borsel

Digitalisatie diatheeek radiologie voor implementatie in e-learning en e-testing radiologie in het onderwijs geneeskunde, biomedische wetenschappen, revalidatie en kinesitherapie.	Prof. dr. K. Verstraete
Interdisciplinaire beeldbank Kunst-, Muziek- en Theaterwetenschappen	Prof. dr. L. Van Santvoort
Ontsluiten van de kaart- en luchtfotografie onder digitale vorm	Prof. dr. M. Antrop
Installatie van een professioneel scanlab voor onderwijs (docenten & studenten) en onderzoek (docenten & studenten)	Prof. dr. B. Verschaffel
Digitalisatie van de Belgische bodemkaart op schaal 1:5.000	Prof. dr. E. Van Ranst
Digitalisatie beeld dragers van onderwijsmateriaal voor Anesthesie en Cardiochirurgie, -Anesthesie	Prof. dr. J. Poelaert

## Abstracts van de digitaliseringsprojecten

<b>Titel</b>	<b>Digitaliseringsproject: AquaDIG</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. P. Sorgeloos</i>
<i>Medewerker</i>	<i>Ir. J. Dhont</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Bio-ingenieurswetenschappen</i>

Het Laboratorium voor Aquacultuur & Artemia Reference Center heeft over de jaren heen een indrukwekkende verzameling videofilms opgebouwd. De video's omvatten zo'n 350 beeldfragmenten die in duur variëren van enkele minuten tot méér dan een uur. De fragmenten bestrijken alle aspecten van aquacultuur alsook van toepassingen uit alle windstreken: vijverteelt in Ecuador, drijvende kooikweek in Malawi, intensieve indoor-installaties in Griekenland, traditionele polycultuur in Vietnam, ...

Naast eigen opnames en beeldmateriaal bevat de collectie commerciële bedrijfsvideo's of promotiemateriaal voor aquacultuur producten of streken. Vele fragmenten echter werden rechtstreeks van collega's verkregen en zijn daarom vrij uniek.

Met het convenant project 'Databank voor Leerobjecten Aquacultuur' (2003-2005) werd een zoekbare databank ontwikkeld waarbij a.d.h.v. een gestructureerde set sleutelwoorden afbeeldingen, literatuurreferenties en nuttige links kunnen worden gearchiveerd en teruggevonden (zie: <http://zephyr.ugent.be/courses/CLd2b6>). De databank is een hulpmiddel voor docenten bij het samenstellen van nieuwe lessen maar ook voor studenten die verdere informatie zoeken rond een specifiek onderwerp.

Met het AquaDIG project worden alle videofragmenten gedigitaliseerd (op DVD), geïndexeerd en aan de databank toegevoegd. Hierdoor wordt de waardevolle collectie video's ontsloten, terwijl die tot voor kort zelden of nooit werd geraadpleegd door de studenten.

Een aantal interessante nieuwe toepassingen voor docenten en studenten biedt zich nu aan:

- Het gedigitaliseerde beeldmateriaal wordt geïndexeerd en toegevoegd aan de zoekbare databank. Hierdoor zullen studenten die op zoek zijn naar 'informatie' bovenop de afbeeldingen en literatuurreferenties ook beeldfragmenten als zoekresultaat aangeboden krijgen;
- Dankzij het digitale formaat is het nu veel makkelijker om de hoorcolleges te verlevendigen door relevante fragmenten te lichten uit al te lange videofilms;
- Het digitaal formaat laat toe om fragmenten te selecteren en deze als korte clips in te bedden in de PowerPoint presentaties;
- Digitale fragmenten kunnen nu ook gebruikt worden in html-pagina's van bvb virtuele practica op CD-rom of websites;
- Het beeldmateriaal kan via de streaming-server van de Universiteit Gent ter beschikking worden gesteld aan afgestudeerden of off-campus studenten;
- Interessante films kunnen makkelijker gekopieerd worden zonder kwaliteitsverlies voor afgestudeerden en andere geassocieerde academici die op hun beurt hun cursusmateriaal willen opwaarderen.

<b>Titel</b>	<b>Digitaal dia-archief bodemkunde</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Finke</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Bio-ingenieurswetenschappen</i>

Gedurende meer dan 40 jaar zijn dia's genomen van bodemprofielen en bodemlandschappen alsook detailopnamen van bodemhorizonten en geologische formaties (met de petrografische microscoop). Veel van deze dia's zijn gebruikt bij de internationale standaardisatie van bodemkundig-geologische begrippen en vertegenwoordigen alleen daarom al een grote wetenschappelijke waarde. Daarnaast werden deze dia's door de auteurs gebruikt als illustratie in hun colleges, voor wetenschappelijk onderzoek en in publicaties. Met de pensionering van deze professoren en ook ten gevolge van de fysieke degradatie van het fotomateriaal bestond er een groot risico op het verdwijnen van deze wereldwijd unieke collectie.

In het digitalisatieproject worden meer dan 16000 van deze dia's geselecteerd, gekarakteriseerd met trefwoorden en gedigitaliseerd, zodat ze behouden blijven voor onderzoek en onderwijs en ook toegankelijk worden voor nieuwe lesgevers. Naast digitaal beeldmateriaal zal ook een database worden aangelegd (met de sleutelwoorden te bevragen) voor gebruik in het onderwijs. Binnen dit project zal ook worden nagegaan of, in welke mate en tegen welke voorwaarden de database via het internet kan worden ontsloten.

<b>Titel Project</b>	<b>Digitalisering van het diergeneeskundig beeldarchief</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Simoens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Diergeneeskunde</i>

De Faculteit Diergeneeskunde maakt zeer intensief gebruik van beeldmateriaal voor het aanschouwelijk maken van het theoretisch en praktisch onderwijs, onder meer voor:

- het demonstreren van besmettelijke ziekten (bv. Varkenspest of Mond- en klauwzeer) of speciale aandoeningen die slechts sporadisch in de faculteit aangeboden worden (vb. hanentred of aangeboren afwijkingen);
- de bewegingsanalyse van gezonde en manke dieren, waarbij studenten een diagnose leren stellen door het repetitief en vertraagd afspelen van video-opnamen;
- het documenteren van de talrijke ras- en diersoortverschillen (vb. ras-senleer, anatomie);
- het stapsgewijs demonstreren van operatietechnieken (vb. keizersnede, koliekoperaties..)

In de loop de jaren werd door de verschillende vakgroepen van de faculteit een zeer uitgebreid beeldarchief aangelegd, dat in het onderwijs uiterst intensief wordt gebruikt. Dit materiaal wordt niet alleen aangewend in de lessen, practica en klinieken, maar wordt ook ter beschikking gesteld aan de studenten die dit dan, hetzij individueel of in groep, kunnen gebruiken voor het instuderen en concretiseren van de leerstof.

Het aangevraagde digitaliseringsproject omvat drie luiken:

- Digitalisering van 250 uur videofilmen naar DVD of Mini DV  
In de verschillende vakgroepen van de faculteit zijn in totaal meer dan 500 uur didactische videofilmen aanwezig. Dit bestand bestaat uit ongemonteerde natieve opnamen, gemonteerde selecties en back-ups.

De prioriteit van het digitaliseringsproject gaat naar het digitaliseren en monteren van de helft van dit beeldmateriaal, zodat dit op een gebruiksvriendelijke manier aangewend kan worden in het onderwijs. Het betreft videofilmen over anatomie, embryologie en bewegingsleer (Vakgroep morfologie en Vakgroep Medische beeldvorming) en ziektenleer van de huisdieren (Vakgroep bacteriologie, pathologie en pluimveeziekten en Vakgroep verloskunde, voortplanting en bedrijfsdiergeneeskunde).

- Digitalisering van 20.000 dia's  
Het didactisch diabestand van de verschillende vakgroepen bestaat uit vele tienduizenden dia's, waarvan er minstens 20.000 prioritair in aanmerking komen voor digitalisatie, zodat zij kunnen geïncorporeerd worden in de (powerpoint)presentaties van de lessen. Het betreft dia's van de Vakgroep heelkunde, Vakgroep medische beeldvorming, Vakgroep verloskunde, voortplanting en bedrijfsdiergeneeskunde en de Vakgroep morfologie.
- Digitalisering van 3000 Röntgenfoto's  
De kosten voor het inscannen en digitaliseren van Röntgenfoto's aanwezig in de Vakgroep medische beeldvorming worden geraamd op gemiddeld 4 €/foto.

<b>Titel</b>	<b>Audiovisueel bestand Spraak- en taalontwikkelingsstoornissen</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J. Van Borsel</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

Het kunnen herkennen van spraak- en taalstoornissen is een vereiste voor een logopedist. Daarom wordt er in de opleiding logopedie veel aandacht besteed aan deze vaardigheid. Tot op heden kunnen de studenten uit tweede bachelor logopedie en audiologie van de universiteit Gent terugvallen op een goed uitgewerkte, theoretische cursus. Hierin komen verschillende spraak- en taalstoornissen uitvoerig aan bod. Deze cursus wordt verder verduidelijkt en uitgediept tijdens verschillende hoorcolleges. Maar ondanks deze uitgebreide theoretische basis missen de studenten een terugkoppeling naar de praktijk. Het in de praktijk leren herkennen van spraak- en taalstoornissen werd tot voor kort vooral geoefend en geleerd in rechtstreeks contact met patiënten gedurende de stage. Het leek ons interessant voor de studenten als zij deze



vaardigheid reeds eerder in de opleiding konden oefenen. In functie daarvan is er een elektronisch zelfstudiepakket ontwikkeld, gebaseerd op audiovisueel materiaal van patiënten. De studenten konden het pakket op hun eigen tempo hanteren, naargelang hun eigen noden.

We beschikten over zesenvoertig VHS-bandens (146 uur beeldmateriaal van patiënten) die opgenomen waren in het Universitair Ziekenhuis te Gent. De VHS-bandens werden stuk voor stuk gedigitaliseerd. Uit de digitale versies worden fragmenten geselecteerd die het best geschikt bevonden worden om de cursus 'Bijzondere leer van logopedie' te verduidelijken en te illustreren. De selecties gebeurden in nauwe samenwerking met de vakdocent. De geselecteerde beelden werden door de ICT deskundige geknipt en in een zelfstudiepakket geplaatst. De beelden werden voorzien van begeleidende teksten zodat ze in de juiste context geplaatst konden worden. Het zelfstudiepakket kan via een link op Minerva, het elektronisch leerplatform van de universiteit Gent, geraadpleegd worden. Door in te loggen met hun UGent-account krijgen de studenten toegang tot het materiaal.

**Titel**                      **Digitalisatie diatheek radiologie voor implementatie in e-learning en e-testing radiologie in het onderwijs geneeskunde, biomedische wetenschappen, revalidatie en kinesitherapei**

*Promotor*                *Prof. dr. K. Verstraete*

*Faculteit*                *Geneeskunde en gezondheidswetenschappen*

Met steun van het digitaliseringsproject werd hardware aangekocht om het diabestand van > 40.000 dia's dat sinds 1990 opgebouwd werd te digitaliseren. Er werd gestart met het digitaliseren van bestaande lessenspakketten radiologie voor de opleidingen geneeskunde, revalidatie en kinesitherapie, tandheelkunde en biomedische wetenschappen. In de verdere planning van het digitaliseringsproject zullen nog bijkomende diareeksen gedigitaliseerd worden, nl. postgraduaatcursussen en refresher courses van internationale congressen, gevolgd door diareeksen van diverse onderzoeksprojecten, onder andere van kraakbeenresearch en onderzoek van primaire bot- en weke delen tumoren. Voorts zullen nog geselecteerde reeksen dia's voor publicaties van bijzondere ziekten ingescand worden. Het project loopt nog niet ten einde (status maart 2007).

De meerwaarde van dit project voor het onderwijs ligt in het behoud van didactische foto's uit een zeer rijk diabestand met radiologische beelden van

normale en zieke mensen die gebruikt worden in de bachelor en masterjaren van verschillende opleidingen uit de geneeskunde en gezondheidswetenschappen. Deze gedigitaliseerde beelden worden gebruikt in de cursussen, voor examens en voor e-learning via Minerva. Het zeer rijke aanbod van radiologische beelden wordt enorm geapprecieerd door de studenten, omdat een belangrijk leerdoel van deze cursus, nl. het leren interpreteren van radiologische foto's (vaardigheid) sterk bevorderd wordt door e-learning met een groot aantal extra casussen.

De meerwaarde van dit project voor het onderzoek in de vakgroep radiologie ligt in het behoud van geselecteerde radiologische beelden uit studies, waardoor het nu mogelijk wordt om op snelle en efficiënte wijze data te analyseren voor publicaties en wetenschappelijke voordrachten.

**Titel Project**      **Interdisciplinaire beeldbank Kunst-, Muziek – en Theaterwetenschappen**

*Promotor*            *Prof. dr. L. Van Santvoort*

*Faculteit*            *Letteren en Wijsbegeerte*

In het onderwijsproject van de vakgroep Kunst-, Muziek- en theaterwetenschappen vormt het beeldmateriaal een essentieel gegeven. Met het digitaliseren van het doorheen de jaren opgebouwde didactische materiaal zet de vakgroep een stap naar integratie van moderne media in het ontsluiten van dat beeldmateriaal. De identificatie en ontsluiting van het gedigitaliseerde beeldmateriaal en de soepele verwerking ervan in diverse toepassingen (PP, Minerva, eREZ e.a.) vormen een grote uitdaging voor de toekomst.

In de eerste plaats richten wij ons naar ons eigen studentenpubliek die we op deze wijze optimaal toegang willen verlenen tot de totaliteit van het beeldmateriaal en hopen we op deze wijze ook de interdisciplinariteit binnen onze opleiding – het beeldmateriaal staat in relatie tot verschillende artistieke disciplines (beeldende kunst, architectuur, etnische kunst etc.) – te stimuleren. De toepassingen voor het onderwijs zijn veelzijdig: lespresentaties, interdisciplinariteit en interactiviteit, en dit via een gecentraliseerde beeldbank.

Sommige onderdelen van onze beeldcollectie kunnen echter ook naar het grote publiek toe van belang zijn. Meer specifiek in verband met de beeldencollectie van de etnische kunst dient te worden gewezen op de relatie naar de museale collectie zoals die heden in 'Het Pand' voor het grote publiek wordt opengesteld. Hier ontstaat de mogelijkheid om via een beeldbeheersysteem

deze unieke collectie buiten de grenzen van onze universiteit kenbaar te maken via het internet en dusdanig ook betere bekendheid te geven bij onderzoekers en het grote publiek.

In totaal gaat het over bijna 25.000 dia's en foto's en ongeveer 10.000 documenten. In 2006 werd het project bij de Universiteit Gent ingediend onder de overkoepelende noemer 'Onderwijsontwikkelingsplan – Digitaliseringsprojecten'. Vervolgens werd het project gunstig geëvalueerd en kreeg de vakgroep een budget toegewezen om de digitalisering te laten uitvoeren. Omdat meerdere vakgroepen van de Universiteit Gent deze procedure met succes doorliepen, besliste de Centrale Bibliotheek – met haar expertise aangaande digitalisering – de opvolging van de projecten en de praktische uitwerking ervan te coördineren. Momenteel zitten we in de fase waar de gezamenlijk opgevraagde offertes worden beoordeeld. Na toekenning zal de effectieve digitalisering plaatsvinden en op langere termijn wordt de implementatie van een beeldbeheersysteem (eREZ) verwezenlijkt. Op deze wijze worden tal van multimediale collecties ontsloten voor het gespecialiseerde en bredere publiek.

<b>Titel Project</b>	<b>Ontsluiten van de kaart – en luchtfotografie onder digitale vorm</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Antrop</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. P. De Maeyer</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>Steven De Vriese, Wim Van Roy, Iris Bouckaert, Karine Van Acker</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

De kaartcollecties van de Universiteit Gent zijn uniek, vooral wat de kaarten van het Belgische grondgebied betreft. Een belangrijk aandeel van deze collecties bevindt zich in de cartotheek van de vakgroep Geografie. Het project beoogt de grote kaarten- en luchtfotocollecties digitaal te archiveren en op een veilige manier ter beschikking te stellen voor diverse doelgroepen.

Daartoe wordt het beschikbare analoge kaartmateriaal met behulp van een grootformaat-scanner op hoge resolutie ingescand en intern opgeslagen in een centraal opslagsysteem (aangekocht via het Digitaliseringsproject), waar het digitaal geconserveerd wordt en beschikbaar is voor onderzoek en onderwijs binnen de geografie, landmeetkunde, geologie en ruimtelijke planning.

Het opzet is het creëren van een volwaardige digitale cartotheek, die geconsulteerd kan worden door elkeen met een interesse in geografische materie (onderzoeker, student,... maar evenzeer ook derden), en dit met nodige respect voor het bestaande copyright waaronder bepaalde documenten kunnen resorteren. Dit gebeurt via de website van de vakgroep Geografie ([www.geoweb.ugent.be/atlas](http://www.geoweb.ugent.be/atlas)) d.m.v. een gebruiksvriendelijke toepassing die speciaal hiervoor binnen de vakgroep ontwikkeld werd (Virtuele Internet Atlas).

Omdat het aantal collecties waarover de vakgroep Geografie beschikt heel uitgebreid is en steeds verder uitbreidt, is dit een project dat na een initiële opstartfase, continu zal bijgewerkt moeten worden.

<b>Titel project</b>	<b>Installatie van een professioneel scanlab voor onderwijs (docenten &amp; studenten) en onderzoek ( docenten &amp; studenten)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. B. Verschaffel</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Toegepaste Wetenschappen</i>

Binnen de Vakgroep Architectuur en Stedenbouw krijgt visueel materiaal een centrale plaats, zowel als illustratiemateriaal tijdens colleges als referentie voor de zelfstudie, en als onderdeel van de opdrachten (oefeningen) die bij lessen aansluiten. Docenten moeten in het kader hiervan gebruik kunnen maken van een goed toegankelijke beeldbibliotheek, die tevens ook voor de studenten geopend kan worden.

Daarnaast streeft de Vakgroep ernaar om elke student gedurende zijn opleiding een webruimte aan te bieden voor digitale bewaring van al zijn/haar ontwerp opdrachten. Elke student zal op deze manier een eigen webarchief of studentenportfolio kunnen beheren. Dit archief kan een geheel van materialen bevatten: visueel binnen het kader van ontwerp en onderzoeksopdrachten, maquettes en resultaten voor archivering.

Aansluitend bij deze twee omschreven behoeften in het kader van het onderwijs en onderzoek worden de scanfaciliteiten binnen de vakgroep verder uitgebreid. Het digitaliseringsproject vormt op deze manier een sterke impuls voor de reeds bestaande initiatieven (35-mm diascaner, een A3-vlakbedscanner, DVD-recorder, digitale reflexcamera en videocamera) en levert inspanningen tot het verder professionaliseren ervan.

**Titel project**     **Digitalisatie van de Belgische bodemkaart op schaal 1:5.000**

*Promotor*             *Prof. Dr. E. Van Ranst*

*Faculteit*             *Faculteit Wetenschappen*

De Belgische bodemkaart, gekarteerd op schaal 1:5.000, is een databank met unieke info voor tal van fundamenteel wetenschappelijke en praktisch uit te werken milieustudies. Deze kaarten, gedrukt op kalkpapier, dateren van de periode 1950 - 1960 en zijn heel dringend aan herstelling en digitalisering toe opdat deze waardevolle info niet verloren gaat. Het Labo voor Bodemkunde, als Centrum dat verantwoordelijk is voor de Afwerking van de Bodemkaart van het Noorden van het Land, beheert de bodemkaarten van het Vlaamse landsgedeelte en ontvangt jaarlijks (naast academici, mensen uit privé instellingen) talloze studenten die de bodemkaarten consulteren in het kader van een taak, een stage of een eindwerk. Het gaat om landschapsarchitecten, archeologen, geografen, geologen, bodemkundigen, bio-ingenieurs, ... waarvoor deze kaarten onmisbaar zijn bij hun ecologische studies of opdrachten in ruimtelijke planning. De enorm toenemende aandacht op politiek vlak voor ruimtelijke ordening, bodembescherming en bodemkwaliteit toont aan dat de vraag naar deze informatiebronnen in de toekomst nog sterk zal toenemen. De bodemkaarten op schaal 1:5.000 zijn immers onmisbaar voor een wetenschappelijk goed onderbouwde aanpak en respons. Daarnaast is er ook de toegenomen motivatie en aanmoediging op Europees vlak om alle mogelijke bodeminformatie makkelijk beschikbaar te stellen voor potentiële gebruikers. Herstellen, inscannen en plotten van dit uniek kaartmateriaal, dat door het veelvuldige gebruik en hun ouderdom heel broos is geworden, beantwoordt dus niet enkel aan de huidige grote interesse en toepassing van deze kaarten in onderwijs en onderzoek, maar speelt tevens in op de recente ontwikkelingen in technologie en onderzoek. Het digitaliseringsproject biedt de betrokken lesgevers uit verschillende disciplines de technologische mogelijkheden om onze studenten competitief te maken binnen de actueel sterk evoluerende milieu-wetenschappen.

<b>Titel Project</b>	<b>Digitalisatie beeld dragers van onderwijsmateriaal voor Anesthesie en Cardiochirurgie, -Anesthesie</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. Dr. J. Poelaert</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. Dr. M. Struys</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

In bijna alle opleidingsfacetten binnen de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen vormt het visueel contact met patiënten en klinische situaties een cruciaal aspect om de theoretische aspecten van het onderwijs te illustreren. Leren in een authentieke leeromgeving is hierbij onontbeerlijk.

Sinds de ingebruikname van de nieuwe operatiezalen en intensieve zorgen afdelingen, hebben de studenten veel moeilijker toegang tot deze faciliteiten. Vroeger konden de studenten operaties bijwonen vanuit de “koepels” of intensieve zorgen afdelingen bezoeken via de “ramen”. Door deze afscherming konden zij vroeger rechtstreeks visueel contact hebben met deze afdelingen en zo de patiënten en behandelingen rechtstreeks observeren. Nu echter bestaan deze structuren niet meer en vormen de nieuwe gebouwen een “barrière” voor de studenten van de faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. Daarenboven hebben nieuwe richtlijnen rond ziekenhuishygiëne ervoor gezorgd dat studenten deze faciliteiten binnen het ziekenhuis minder frequent kunnen bezoeken wegens infectiegevaar. Daardoor komen zij nu enkel op het einde van hun opleiding in contact met deze afdelingen kritische verzorging zoals anesthesie en ICU.

Om het onderwijs in de reanimatie, anesthesie, cardioanesthesie en postoperatie cardio-intensieve zorgen toegankelijk te maken, hebben deze diensten en afdelingen gedurende enkele jaren inspanningen geleverd om zo veel mogelijk materiaal visueel te maken met behulp van videobeelden en foto's. De diensten investeerden in een professionele DV-camera en geluidsmateriaal om anesthesie technieken en operatie te filmen. Verschillende scopie-technieken (kleine camera's aanwezig in het operatiekwartier en intensieve zorgen) worden nu reeds gebruikt om onderzoekstechnieken op te nemen (intubatietechnieken, bronchoscopie, laparoscopie, microscopie,...) Dit klinisch gebruikt “camerapark” (eigendom van het UZ Gent) beschikt over diverse video-opnametechnieken om beelden vast te leggen. Ook beschikt de afdeling cardioanesthesie en cardio-intensieve zorgen over een ganse collectie video-opnames van verschillende technieken, zoals transthoracale en slokdarm echocardiografie, etc. Deze collectie geeft een duidelijk inzicht in de verschillende ziektebeelden van het hart, opgenomen bij patiënten (zoals aangeboren hartgebreken, klepafwijkingen, ...). Daarenboven zijn deze beelden niet onnuttig bij

de fysiologische initiatie van de artsen-assistenten in opleiding en studenten van hemodynamische principes. Als dusdanig beschikken we over een ganse collectie digitale kennisbestanden die het onderwijs illustreren.

# Projecten Open Parallele Leerwegen - 1e ronde 2005

## Situering

De projecten van de eerste OPL-ronde zijn het resultaat van het Onderwijsontwikkelingsplan 2004-2005. De inhoud van deze projecten 'Open Parallele Leerwegen' zijn gelijkaardig met deze van de tweede OPL - ronde 2006 (cf. supra). De projecten exploreren didactische mogelijkheden, ontwerpen innovatieve methodologieën en passen deze vervolgens toe.

Net zoals de C+ projecten vormen de OPL-projecten een verlenging van de door de convenantprojecten geïnitieerde onderwijsvernieuwingprocessen. De OPL-projecten komen leveren bovendien extra inspanningen m.b.t. mobiliteit en flexibiliteit en zorgen ervoor dat studenten met uiteenlopende achtergronden en leef- en studeercontexten en verschillende voorkennis toegang kunnen krijgen tot diverse opleidingen. De centrale algemene deler in de OPL-projecten is het creëren van een aangepaste flexibele leeromgeving opdat studenten de vooropgestelde doelen kunnen verwerven, los van tijd en ruimte. Op deze manier vertrekken de projecten dan ook uitdrukkelijk vanuit de heterogeniteit van de studentengroep en wordt er extra aandacht besteed aan het individualiseren van de leerweg. Veelal kunnen studenten op eigen tempo, op zelfgekozen momenten en vanuit voor hen geschikte locaties inhouden/testen doorwerken. Een groot aantal gecreëerde leeromgevingen houdt expliciet rekening met de voorkennis van studenten. Voorbeelden hiervan zijn het voorbereidingsprogramma statistische data-analyse uit de faculteit Wetenschappen, het Ritswegen-project in de faculteit Toegepaste Wetenschappen, de twee projecten in de faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen (PGO-leeromgeving en het portfolio-project) en de e-cursus statistiek in de faculteit Bio-ingenieurswetenschappen. Om de voorkennis in rekening te brengen, worden zelftests ontwikkeld die de studenten naar niet-beheerste inhouden/taken sturen en in één project (nl. het "Online solliciteren"-project uit de faculteit Letteren en Wijsbegeerte) wordt de student zelfs op basis van zijn/haar leerstijl een geïndividualiseerd leertraject aangeboden.

Behalve de disseminatie-inspanningen van deze OPL-projecten wordt er in het bij-



zonder gefocust op elementen die in de convenantprojecten als niet te verwaarlozen componenten bij het opzetten van afstandsonderwijs werden aanzien: aanzetten tot actief leren, feedbackmogelijkheden en interactietools die coöperatief leren mogelijk maken.

De meeste realisaties ontwikkelen elektronisch leer-, oefen- en/of zelftestmateriaal, in de vorm van theoretische modules, cases, opdrachten, checklists, multiple choice-tests met feedback enz. Binnen de OPL- projecten, zowel de eerste als tweede ronde, krijgen actieve leervormen, feedbackmogelijkheden en interactietools die coöperatief leren mogelijk maken extra aandacht. Doordat studenten feedback ontvangen van docenten en/of medestudenten krijgen de studenten zicht op hun eigen leerproces en worden ze aangezet tot zelfreflectie en worden de metacognitieve vaardigheden extra verdiept. Zelfsturing en zelfstandig leren zijn dan ook competenties die de Universiteit Gent als centraal kenmerk van een afgestudeerde academicus beschouwen. Heel wat van de OPL-projecten fungeren als effectieve “good practices” waarin een flexibele en actieve onderwijsorganisatie vergezeld wordt van relatief nieuwe assessment –en begeleidingsvormen of didactieken.

Consequent met de pedagogische autonomie van de faculteiten van de Universiteit Gent werd bij de projectaanvraag elk project gesitueerd in het onderwijsconcept van de desbetreffende faculteit. Op deze manier streeft de Universiteit Gent naar consistentie tussen het onderwijsconcept van de faculteit en de door de OPL-projecten geïnitieerde onderwijsvernieuwingprocessen. Aanvullend werden de projecten geanalyseerd in functie van de onderwijskundige kernprincipes die binnen de Universiteit Gent gehanteerd worden. Het betreft hier principes zoals het toepassen van activerende of interactieve werkvormen, bevorderen van hogere inhouds –en gedragsniveaus, ondersteuning van de zelfsturing bij studenten en faciliteren van interactie en bieden van feedback, ... . Om de integratie van deze uitgangspunten in de OPL-implementaties te versterken, werden bindende didactische adviezen m.b.t. één of meerdere bovenstaande principes geformuleerd.

Overzicht van de door het bestuurscollege goedgekeurde OPL-projecten (januari 2005)

OPL – projecten – 2 <sup>e</sup> ronde	Promotor
Schrijfvaardigheid in het vreemde talenonderwijs: e-learning toepassingen in het kader van Minerva	Prof. dr. P. Hadermann
Online module 'solliciteren' in Calliope	Prof. dr. G. Jacobs
Afstandsonderwijs voor de Bachelor- en Masteropleidingen	Prof. dr. E. Somers
Rechten voor werkstudenten Vorbereidingsprogramma statistische data-analyse	Prof. dr. S. Van Aelst
Elektronisch portfolio om inhoudelijke en beroeps-competenties te verwerven	Prof. dr. A. Derese
Ritswegen	Prof. dr. D. Botteldooren
Schakel- en vorbereidingsprogramma Master Economie: onderdelen Wiskunde I en Toegepaste Statistiek I	Prof. dr. E. Omev
Vorbereidingsprogramma Master na Master in Laboratory Animal Science	Prof. dr. K. Hermans
Digitale portfolio en alternatief leertraject voor werkstudenten met een lesopdracht	Prof. dr. A. Aelterman
Online leeromgeving die werkt a.d.h.v. Probleem Gestuurd Onderwijs (PGO)	Prof. dr. P. Van Oost
Vorbereidingstest en e-cursus statistiek voor ICP-Master	Prof. dr. J. Ottoy
Begeleid zelfstudieprogramma, parallel met stage	Apr. dr. S. Timmers Prof. dr. J. P. Remon
Uitwerken van een platform voor informatie en advies, een elektronische leeromgeving een testcase met generiek karakter	Prof. dr. H. Reynaert

## Abstracts van de projecten Open Parallele Leerwegen – 1e ronde

<b>Titel project</b>	<b>Schrijfvaardigheid in het vreemde-talenonderwijs: e-learningtoepassingen in het kader van Minerva</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Hadermann</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>F. Adriaens, G. Bonamie, A. Demeulenaere</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Letteren en Wijsbegeerte</i>

Het project kadert binnen de opleiding ‘Taal – en letterkunde: twee talen’ die de volgende centrale doelstellingen heeft: het verwerven van een grondige passieve en actieve kennis van twee talen; inzicht opbouwen in de structuur van deze talen; kennis verwerven van de literatuur van deze taalgebieden en teksten kunnen analyseren in hun historisch, sociale en culturele context.

Binnen het project wordt een elektronisch ondersteunende leeromgeving ontwikkeld waarin de communicatieve benadering van het vreemde talenonderwijs centraal staat en waarbij het mogelijk is bijkomende accenten te leggen, afhankelijk van de vastgestelde moeilijkheden (gedifferentieerd onderwijs). Er wordt gewerkt aan de ontwikkeling van ICT-tools voor het trainen van schrijfvaardigheden op een intermediair tot een gevorderd niveau. Concreet realiseert men binnen de leeromgeving een geheel van creatieve oefeningen, multimediale bronnen en evaluatie- en feedbackmogelijkheden door geautomatiseerde feedback. Er wordt op deze manier binnen het project tegemoetgekomen aan de moeilijkheden binnen het traditionele talenonderwijs. Meer bepaald wordt binnen het project ingespeeld op het trainen van de productieve vaardigheden en op het verschil in voorkennis van de studenten aan de hand van geïndividualiseerde leervormen.

<b>Titel Project</b>	<b>Online module ‘solliciteren’ in Calliope</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. Jacobs</i>
<i>Co-promotoren</i>	<i>Prof. dr. E. Roegiest</i>
<i>Projectmedewerkers</i>	<i>B. Deygers, L. Opdenacker</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Het project beoogt de ontwikkeling van individueel aangepaste leertrajecten voor solliciteren in het Engels alsook de ontwikkeling van elektronische testen die aan de studenten aangeven welke trajecten voor hen het meest geschikt zijn. Hierbij wordt in de eerste plaats rekening gehouden met de opzet van de Master na Master opleiding Meertalige bedrijfscommunicatie

(MTB) om binnen het programma een aangepast studieparcours aan te bieden dat beantwoordt aan het vooropleidings- en kennisprofiel van elke individuele student. Het project legt bovendien de basis voor een ruimere toepassing van de gehanteerde methodes en tools, voor andere professionele vaardigheden binnen MTB, voor andere talen en voor andere opleidingen. In die zin beoogt het de ontwikkeling van generiek toepasbare methodes en tools op het vlak van flexibele onderwijsvormen en online testing (naast Engels, ook Frans en Nederlands voor Anderstaligen).

Voor het meertalig digitaal schrijfcentrum Calliope ([www.calliope.be](http://www.calliope.be)) werden specifieke leermaterialen ontwikkeld rond solliciteren in het Engels. Er werden vier modules uitgewerkt: 'getting started', 'the curriculum vitae', 'the cover letter' en 'the job interview' en elke module werd onderverdeeld in drie componenten, namelijk theorie, oefeningen en een case.

Daarnaast werden in de testomgeving Curios en in het digitaal leerplatform Minerva elektronische testen Engels uitgewerkt die de specifieke taalkennis en de taalvaardigheid van de studenten op het vlak van solliciteren evalueren.

De ontwikkelde modules en de bijhorende digitale testen werden in een blended learning context gebruikt door ongeveer veertig studenten in het MTB-opleidingsonderdeel "Bedrijfscommunicatie in het Engels". De leermaterialen werden getest, geëvalueerd en bijgestuurd aan de hand vragenlijsten, studieresultaten, gebruikerstesten en focusgroepgesprekken. Het softwarepakket Morae werd gebruikt om de digitale opnames van de testen en gesprekken uitgebreid te analyseren.

<b>Titel project</b>	<b>Afstandsonderwijs voor de Bacheloropleidingen Rechten voor werkstudenten</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. E. Somers</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>P. Humblet</i>
<i>Medewerker</i>	<i>N. Van Rompu</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Rechtsgeleerdheid</i>

Het project richtte zich op de ontwikkeling van een werkstudentenprogramma voor zowel studenten die reeds een diploma hoger onderwijs hebben (een diploma professionele bachelor of een ander universitair diploma) als studenten die nooit een diploma hoger onderwijs behaald hebben. Het werkstudentenprogramma is vanaf het academiejaar 2006-2007 van start gegaan voor

eerste en tweede bachelor Rechten.

Het werkstudentenprogramma vertrekt vanuit de doelstelling om de studenten de mogelijkheid te bieden werk en studie te combineren, hen in staat te stellen autonoom kennis te testen en tevens de contacturen dringend te verminderen.

Rekening houdend met deze objectieven wordt de nadruk gelegd op een meer flexibel systeem i.p.v. het klassieke ex-cathedra onderwijs. Dit systeem kenmerkt zich door meer begeleide zelfstudie. Dit geeft tegelijkertijd aanleiding tot een aantal aanpassingen. Zo worden praktische oefeningen na 18u gegeven, wordt per semester tweemaal een bijeenkomst georganiseerd, kunnen cursussen in één keer worden afgehaald,... Bij het begin van het semester krijgen de werkstudenten per vak een briefing. Daarin wordt de te kennen stof aangeduid en wordt uiteengezet hoe ze de materie moeten studeren. Tijdens de blokweek wordt een tweede sessie ingericht. Dan kunnen gericht vragen worden gesteld over de examenstof. Voor elk vak wordt een contactpersoon aangeduid tot wie de student zich kan richten voor vragen.

De uitwerking van het project bestond allereerst uit prospectie, waarbij de vraag werd geformuleerd of het bestaande leermateriaal geschikt is voor zelfstudie. Ten tweede werd een helpdesk voor niet-academische problemen van de betrokken studenten opgestart en bemand. Tenslotte werd een stuurgroep 'werkstudenten' opgericht die instaat voor de ontwikkeling, begeleiding en bijsturing van het programma.

<b>Titel project</b>	<b>Vorbereidingsprogramma statistische data-analyse</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. S. Van Aelst</i>
<i>Medewerker</i>	<i>F. Zhang</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Het project vertrok vanuit de eindcompetenties van de masteropleiding in de statistische data-analyse. Deze doelstellingen leggen vooral de nadruk op zelfstandig kunnen werken en het vlot interpreteren van de resultaten in de specifieke praktische context van het probleem. Omdat de masteropleiding openstaat voor een brede instroom van studenten, wil men vooraf zicht hebben op de voorkennis statistiek van de studenten en hen tegelijkertijd de mogelijkheid bieden tot het opfrissen ervan. Hiervoor wordt er een brugcursus statistiek georganiseerd, maar een groot deel van de studenten kan deze cursus niet voldoende volgen door andere verplichtingen (bv. werk) of beslist

te laat om zich voor het masterprogramma in te schrijven. Met dit project werd beoogd om een elektronische versie van de brugcursus uit te werken zodat studenten niet meer fysisch lessen hoeven bij te wonen.

Omdat er bij de start van het project reeds een procedure lopende was om de Master in de statistische data-analyse om te zetten naar een Engelstalige opleiding (Master of Statistical Data Analysis) werd ervoor geopteerd om meteen een Engelstalige elektronische cursus te ontwikkelen. De elektronische brugcursus statistiek bestaat uit twee componenten. Enerzijds werd elektronisch cursusmateriaal ontwikkeld. Anderzijds werd een oefenpakket met zelftoetsen uitgewerkt.

Het elektronische cursusmateriaal dat ontwikkeld werd voor de brugcursus stelt de studenten in staat om de basiscompetenties bij de start van de Master op te frissen en/of verder te verwerven. Hierbij vertrekt men vanuit realistische maar eenvoudige praktische vraagstellingen en wordt er naast het zuiver analyseren van de gegevens ook aandacht besteed aan het omzetten van een probleem in een objectieve wetenschappelijke formulering en het vertalen en interpreteren van wetenschappelijke conclusies.

De elektronische cursus bevat een uitgebreide component met oefenmateriaal en zelftoetsen aan de hand waarvan de studenten hun eigen kennispeil kunnen evalueren en op basis waarvan men op zelfstandige wijze kritisch kan nadenken over belangrijke aspecten van data analyse.

Binnen het project wordt er tegelijkertijd onmiddellijke feedback opgenomen in het oefengedeelte, waarbij men als student tevens een verwijzing krijgt naar relevante delen uit het cursusmateriaal. Bij het afronden van een zelftoets krijgen de student niet enkel de behaalde score te zien, maar voor elk van de foutief beantwoorde vragen wordt er een link voorzien naar het relevante deel van de elektronische cursus zodat de student de hiaten in zijn kennis kan bijwerken.

Tenslotte is de cursus op een zodanige manier opgesteld dat het cursusmateriaal, het oefenpakket en de zelftoetsen verder uitgebouwd kunnen worden. Er zijn invoermodules voorzien die de beheerders toelaten om ten allen tijde materiaal toe te voegen of aan te passen. Zo kan het materiaal bv. uitgebreid worden voor studenten van basiscursussen statistiek.

<b>Titel project</b>	<b>Elektronisch portfolio om inhoudelijke en beroepscompetenties te verwerven</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. D. De Clerq, Prof. dr. L. Van Looy</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>Prof. dr. M. Deveugele, B. Koole, B. Vanthillo,</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

Het project situeert zich binnen vier opleidingen van de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen: de opleiding Lichamelijke Opvoeding en Bewegingswetenschappen, het postgraduaat Musculoskeletale Kinesitherapie, de opleiding Huisartsgeneeskunde (1e jaar), de opleiding Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie. Omwille van het belang van reflecterend handelen, communicatie en permanent zelfstandig leren binnen de inhoudelijke en algemene beroepscompetenties van deze verschillende opleidingen werkt men in het project een elektronisch portfolio uit. Het project combineert dit portfolio samen met een effectieve begeleiding, feedback en evaluatie (docent-, peer, en zelfevaluatie).

De kracht van het elektronisch portfolio situeert zich vooral in de mogelijkheid om los van plaats en tijd het eigen persoonlijk ontwikkelingsplan in een eigen flexibel leertraject te realiseren. Deze flexibiliteit vormt een belangrijke meerwaarde wanneer studenten op zeer verscheiden locaties op stages zijn.

Omwille van de nood aan een goede begeleiding en de aanpassingen die aanwezig zijn bij het verlaten van een klassieke manier van lesgeven, zullen docenten een opleiding krijgen om een reflectiemodel te kunnen toepassen.

Dit project is ondertussen organisch overgevoerd in het C+ project Interdisciplinaire Casusbespreking en het OPL2 Project “Reflective practice” i.v.m. het bewegingsstelsel (c.f. infra)

<b>Projecten</b>	<b>Ritswegen (OPL 1)</b> <b>Ritswegen 2 (OPL 2)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. ir. D. Botteldooren</i>
<i>Medewerker</i>	<i>ir. R. Haentjens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Ingenieurswetenschappen</i>

De projectnaam ‘Ritswegen’ verwoordt de doelstelling van de twee deelprojecten, namelijk het creëren van een spoorwissel naar een Master in de faculteit Ingenieurswetenschappen aan de Universiteit Gent. Twee opleidingen, waarbij de eerste niet de Bachelor is die gewoonlijk voorafgaat aan de desbe-

treffende Master, worden als het ware aan elkaar ‘geritst’. De eerste opleiding is bv. een Master gevolgd aan een industriële hogeschool.

Een ritsweg is dan een ketting van gevalstudies, ontwerpen, vraagstukken, zelftests enz., die een vertaling zijn van de begintermen geformuleerd door de opleidingscommissie van de Master. Deze ketting wordt de desbetreffende studenten aangeboden als open parallel traject. Indien men de probleemstellingen kan oplossen, kan men zelfzekerder de gekozen Master of voortgezet- te opleiding aanvatten. Bij moeilijkheden wordt verwezen naar opleidingsonderdelen die deel uitmaken van het “gewone” curriculum, Bachelorcursussen aan de Universiteit Gent.

Om een opleidingsonderdeel te kunnen opnemen in een ritsweg moet het opgebouwd zijn uit goed gedocumenteerde en afgebakende leerobjecten. Het kan eventueel aangevuld worden met elementen die een substituu- t vormen voor de fysieke aanwezigheid van de studenten in een les.

Op technisch vlak werkt Ritswegen verder op de resultaten van het VELO/DLA convenantproject. Voor het opslaan van videoframes met geluid, computerbeelden en muisbewegingen, bv. voor demonstraties en presentaties, steunt het project op de expertise binnen het Instituut Voor Permanente Vorming van de faculteit Ingenieurswetenschappen.

Ritswegen (1) was vooral toegespitst op het ontwerp van een ritsweg voor hogeschoolstudenten die een Master Computerwetenschappen aanva- tten. Deze ritsweg is sinds het begin van het academiejaar ter beschikking op Minerva, het leerplatform aan de Universiteit Gent.

Ritswegen 2 werkt hierop verder:

- deze specifieke studentengroep werd gevolgd in het gebruik van de ontworpen ritsweg;
- de uitbreiding wordt onderzocht naar andere spoorwissels en naar de instroom naar Erasmus Mundus Masters.

Uit het overleg met de andere OPL-projecten bleek dat naast het concept “ritsweg” een andere leervorm snel in belang toeneemt, nl. het “portfolio”. Geruggesteund door een begeleider bouwt de student een gedeeltelijk zelf ontworpen structuur uit en etaleert daarin kennis, vaardigheden en ervaring, terwijl en naarmate ze verworven worden. Bij doelgroepen zoals werkstudenten en afgestudeerden die hun kennis en vaardigheden wensen te verruimen



of te heroriënteren, is het portfolio een erg nuttig instrument als de opbouw ervan alsook communicatie en samenwerking met begeleider en medestudenten ook op afstand kunnen.

Ritswegen speelt hierop in door in samenwerking met het ICTO, de Universiteit Gent groep die het leerplatform ondersteunt, portfoliofunctionaliteit te ontwikkelen binnen Minerva. Een eerste versie is reeds in verschillende faculteiten in gebruik genomen. Tegen volgend academiejaar zullen een aantal intussen ontdekte onvolkomenheden weggewerkt worden.

<b>Titel project</b>	<b>Schakel- en voorbereidingsprogramma's Master Economische Wetenschappen, Toegepaste Wetenschappen en/of Handelsingenieur: onderdelen Wiskunde I(A) en Toegepaste Statistiek I</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. E. Omev</i>
<i>Medewerker</i>	<i>W. Aerts</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Economie en Bedrijfskunde</i>

De schakel- en voorbereidingsprogramma's binnen de Master Master Economische Wetenschappen, Toegepaste Wetenschappen en/of Handelsingenieur vormen het uitgangspunt van het project. In het kader van de flexibilisering van het onderwijs wil men in de Master Economische Wetenschappen, Toegepaste Wetenschappen en/of Handelsingenieur de schakel- en voorbereidingsprogramma's zodanig inrichten dat studenten het programma kunnen combineren met andere studies, werk, enz.

Het in dit OPL-project ontwikkelde alternatieve traject focust zich op twee opleidingsonderdelen van dit programma, namelijk Wiskunde I(A) en Toegepaste Statistiek I.

Het traject bestaat essentieel uit drie hoofdpijlers:

- Het aan de studenten aanbieden van extra uitleg, voorbeelden en praktische illustraties bij de bestaande cursus van het vak, in de vorm van pdf-bestanden. Per hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de hoofdzaken, door eenvoudig aanklikken van een link worden de pdf-bestanden geopend.
- Aanbieden van volledig uitgewerkte oefeningen voorzien van uitleg i.v.m. de werkwijze en/of oplossingsmethode ook in de vorm van pdf-bestanden.
- Zelftoetsing door de studenten via de online interactieve toetsomgeving AIM (Alice Interactive Mathematics). De studenten krijgt een

aantal toetsen voorgeschoteld waarvan de vragen ad random geselecteerd worden uit een vragenbestand. Verschillende vragen zijn bovendien zelf ook voorzien van ver doorgevoerde randomisatie. Vele vragen bevatten hints of deelvragen die de studenten begeleiden naar de oplossing, Na het verstrijken van een due-date krijgt de student een modelantwoord te zien en passende feedback.

Dit alternatief leertraject is voor de voor het project ingeschreven studenten beschikbaar op een afgesloten infosite op Minerva. Via een link wordt de openingspagina geopend. Deze pagina geeft een overzicht van de hoofdstukken van de cursus. Per hoofdstuk is dit telkens onderverdeeld volgens de hoofdpijlars theorie, oefeningen en zelftoetsing.

Binnen het traject hebben de studenten de mogelijkheid om met elkaar en met de studiebegeleider interactie te gaan. Naast het forum op de infosite op Minerva kunnen studenten ook via e-mail hun vragen stellen. Een paar keer per semester wordt een tussentijdse gezamenlijk overlegmoment georganiseerd in een PC-lokaal. Hier kunnen gezamenlijk problemen nog uitgebreider aan bod komen en kunnen de studenten onderling discussiëren, bijgestuurd waar nodig door de studiebegeleider.

Het project bevindt zich in het huidige academiejaar 2006-2007 in een testfase.

<b>Titel project</b>	<b>Vorbereidingsprogramma Master na Master in Laboratory Animal Science</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. K. Hermans</i>
<i>Medewerker</i>	<i>A. M. Plomteux, M. Herminaire</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Diergeneeskunde</i>

Het project vond plaats binnen de Master na Master in Laboratory Animal Science, een opleiding die zich o.a. kenmerkt door het feit dat een groot percentage van de studenten reeds tewerkgesteld is. Hierdoor is het vaak moeilijk voor hen om in alle lessen aanwezig te zijn.

Een eerste doelstelling van het project was daarom om de informatie die tijdens de les meegegeven werd elektronisch ter beschikking te stellen van de studenten, zodat deze los van tijd en ruimte kon geraadpleegd worden. Aan de cursus proefdierkunde nemen een groot aantal professoren deel. Voor deze lesgevers werden de lessen die zij verzorgen digitaal verwerkt aan de hand van

enerzijds hun powerpoint presentaties, en anderzijds wat zij doceren tijdens de hoorcolleges. Hiernaast werd eventueel extra informatief materiaal toegevoegd (bvb. wetteksten, relevante publicaties en overzichtsartikels, links naar informatieve websites enz.). Per lesgever werd een digitaal pakket samengesteld, dat tekst, tekeningen, foto's, filmfragmenten en geluidsopnames kan bevatten. Deze digitale lespakketten evenals de aangeleverde syllabi werden gestructureerd via de elektronische leeromgeving (Minerva) aan de studenten ter beschikking gesteld, zodat zij dit materiaal op gelijk welk moment konden raadplegen. Door de volledigheid van deze pakketten bleek dit een enorme meerwaarde te zijn voor de studenten die de lessen moesten missen omwille van andere verplichtingen.

Een tweede doel van het project was nieuw didactisch materiaal te creëren in het kader van het aanleren van een aantal handelingen. Er zijn daartoe een heel aantal video-opnamen gemaakt, o.a. van standaardlijkschouwingen, bloednames, klinisch onderzoek en injecties van verschillende diersoorten, bioveiligheidsreglementering bij het werken met proefdieren, enz. Al het materiaal dat hier ontworpen is in het kader van de "Basic course in laboratory animal science", kan behalve in deze cursus ook nog gebruikt worden voor het onderwijs van de studenten diergeneeskunde.

**Titel project      Digitaal portfolio en alternatief leertraject voor werkstudenten met een lesopdracht**

*Promotor            Prof. dr. A. Aelterman*

*Medewerker        R. De Rudder*

*Faculteit            Psychologie en Pedagogische Wetenschappen*

Het project richt zich op de studenten van de Academische Initiële Lerarenopleiding (AILO) die in het onderwijs staan. Binnen het project speelt men in op deze groep door het onderwijs aan te passen aan de werksituatie van deze studenten; leren op afstand mogelijk te maken en onderwijspraktijkervaringen van deze studenten in algemene vakken te benutten. Samenvattend wil het project een betere afstemming realiseren naar de individuele leerbehoeften van de verschillende types AILO-studenten via programma –en tempodifferentiatie. Hierbij wordt binnen het project de voorwaarden voor duale leertrajecten en werkplekleren verder verkend. In het bijzonder ontwikkelt het project aangepast e-learning leermateriaal, mogelijkheden van blended learning (combinatie van contacturen en begeleide zelfstudie) en gepaste evaluatievormen om in combinatie met de portfolio te gebruiken.

Studenten worden binnen het project vrijgesteld van de lesuren m.b.t. de algemene opleidingsonderdelen van de AILO en krijgen in plaats daarvan passende opdrachten, met stijgende moeilijkheidsgraad, gebaseerd op de basiscompetenties voor leraren. Hierbij verzamelen de studenten bewijsmateriaal (lesvoorbereidingen, video – en geluidsopnames, verslagen van directie of begeleider, ...) uit de eigen klas en school in de vorm van een portfolio. Communicatie krijgt in het project vorm a.d.h.v. het gebruik van het forum binnen Minerva, de uitwisseling van videoclips van lessen, persoonlijke reflecties en het becommentariëren ervan (online interview).

Binnen het project bepalen de betrokken lesgevers de vakspecifieke en vakoverschrijdende opdrachten en werkt men passende criteria uit om het verzamelde bewijsmateriaal van de studenten te beoordelen. Tevens streeft men naar duidelijk afspraken m.b.t. de begeleiding op de school zelf en de evaluatie van de praktijk vanuit de universiteit. De resultaten van dit project zullen op termijn naar de gehele lerarenopleiding getransfereerd worden.

**Titelproject FPPW:** **Geïntegreerd Online Leren van redeneer- en communicatievaardigheden in een blended casusgebaseerde leeromgeving.**

*Promotor*

*Prof. dr. P. Van Oost*

*Co-promotoren*

*Prof. R. De Raedt, Prof. dr. M. Valcke*

*Medewerker*

*J. Velghe, Prof. dr. M. Bouverne-De Bie, Prof. dr. E. Broekaert, Prof. dr. T. Marchant, Prof. dr. F. Simon, M. Vandenbroeck.*

*Faculteit*

*Psychologie en Pedagogische Wetenschappen*

Binnen dit project staat het construeren van een parallel leertraject naast het reguliere onderwijs centraal. Een aantal cursussen uit het postgraduaat gedragstherapie en uit het schakelprogramma van de pedagogische wetenschappen worden hiertoe herontworpen waarbij uitgegaan wordt van blended learning als belangrijkste didactisch principe. Er wordt een goed evenwicht beoogd tussen een minimum aan contacturen en begeleidde zelfstudie in de leeromgeving Minerva. Bij het herontwerp van de cursus staat de taakgerichtheid voorop, waarbij sneller contextualiseren en toetsing centraal staan. De toetsing wordt op verschillende momenten ingebouwd met aandacht voor kennistoetsen. Het beheersen van de kennisbasis en vaardigheden is immers noodzakelijk om in een later stadium te kunnen werken aan individuele taken en groepstaken. Om dit alles te realiseren wordt uitgegaan van onderstaand model (zie figuur 1), zoals geformuleerd door prof. dr. M. Valcke.

Het project heeft volgende doelstellingen:

- Herontwerp van bestaand cursusmateriaal naar een elektronische vorm.

Voor het herontwerp van de cursus zijn in fase 1 een template en een tutorial ontwikkeld. Het herontwerp is gebaseerd op principes uit het probleemgestuurd onderwijs, projectonderwijs en taakgericht onderwijs. De cursus wordt opgesplitst in werkbare modules die elektronisch in een leerpad worden aangeboden. Omdat op een individueel niveau wordt gewerkt, zijn in het leertraject individuele verwerkingstaken en toetsmomenten ingebouwd. Om continuïteit, beheer en onderhoud van de ontworpen producten en systemen te realiseren wordt het leertraject systematisch uitgewerkt in de leeromgeving Minerva. Toetsing gebeurt in de toetsomgeving Curios.

- Opstellen van een onderwijskundig model voor de ontwikkeling van individuele taken.

Voor het opstellen van het onderwijskundige model zijn ontwerprichtlijnen voor het construeren van taken en samenwerkend leren ontwikkeld. Daarnaast werd met dit project mee de impuls gegeven aan de ontwikkeling van de portfoliofunctionaliteit in Minerva. Er zijn voorbeeldtaken uitgewerkt en is tutorial ontwikkeld voor het opzetten van, en het werken met het portfolio in Minerva. Door het gebruik van het portfolio kan het individuele leerproces van de student opgevolgd worden. De begeleider kan dit leerproces bijsturen door het gebruik van het privé-forum binnen het portfolio.

- Optimalisering van de communicatie bij de ontwikkeling en implementatie van asynchrone discussiegroepen in het leertraject.

Voor de optimalisering van de communicatie zijn ontwerprichtlijnen opgesteld voor de inrichting van een cscl-omgeving (computer supported collaborative learning). Met deze richtlijnen willen we het discussieforum in Minerva didactisch benaderen. Het inzetten van tutors wordt gestimuleerd. In het project is eveneens gebruik gemaakt van een nieuwe tool in Minerva: de typologie. Daardoor kunnen types van berichten worden gedefinieerd binnen het discussieforum.

De gerealiseerde producten zijn verspreid door het organiseren van workshops en via een website. Meerdere vakgroepen binnen de FPPW maken momenteel gebruik van het portfolio en de toetsomgeving Curios. Dit project is beëindigd op 31 december 2006. Het ligt aan de basis van OPL2 waar-

in de portfoliofunctie verder zal worden geoptimaliseerd. Binnen OPL2 wordt meer de klemtoon gelegd op reflecteren en verantwoording.

<b>Titel project</b>	<b>Voorbereidingstest en e-cursus statistiek voor ICP-Master</b>
<i>Promptor</i>	<i>Prof. dr. J. Ottoy</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Bio-ingenieurswetenschappen</i>

Het project is gestart op 1 mei 2005. Gedurende de periode mei 2006 tot oktober 2006 heeft de betrokken wetenschappelijk medewerker zich ingezet voor een C+-project voor de faculteit Economie en Bedrijfskunde.

Het einde van dit project is voorzien op 1 augustus 2007. De resterende periode zal voornamelijk gebruikt worden voor het optimaliseren van de e-cursus en het leerpad.

Het project situeert zich binnen de voortgezette academische opleidingen in Food technology, Physical Land Resources, Food Science and Nutrition, Environmental Sanitation en Aquaculture die zich richten tot de problematiek in de ontwikkelingslanden. Een gemeenschappelijke doelstelling van deze opleidingen is het vormen van alumni die in staat zijn om grote aantallen meetgegevens statistisch te verwerken en te analyseren.

Omwille van het feit dat de voorkennis m.b.t. wiskunde/probabiliteit/statistiek van de instromende studenten heel sterk verschilt, ontwikkelt men binnen het project een zelftest, die de voorkennis van de kandidaten voor deze opleidingen nagaat. Concreet doorloopt de student een reeks oefeningen waarin verschillende statistische concepten aan bod komen. Binnen deze zelftest worden zowel oefeningen als theoretische vragen aangeboden. Er wordt eveneens rekening gehouden met de moeilijkheidsgraad van de oefening, zodat het niveau van de student op een correcte manier kan ingeschat worden. De kracht van deze elektronische zelftest bestaat uit de onmiddellijke elektronische mededeling van de resultaten en bijhorende feedback/aanwijzingen zodat de student de nodige stappen kan ondernemen om zijn score te verbeteren. Bij het ontwikkelen van deze omgeving bouwt men verder op de kennis en ervaring die in het convenantproject Elestat werd opgedaan, waarbij vanuit de oefeningomgeving vertrokken werd van gerandomiseerde datasets om via een stapsgewijze navigatie tot een analytische conclusie te komen. Door telkens een nieuwe dataset te berekenen eens de oefening wordt geladen, wordt het individuele karakter van deze omgeving sterk benadrukt. Een belangrijke taak in deze oefeningomgeving was weggelegd voor de complexiteit van de berekeningen die bij het laden van de oefening uitgevoerd moeten

worden.

Het tweede aandachtsgebied bestaat uit een e-cursus statistiek met bijhorende oefeningen en casestudies. Deze cursus biedt de studenten de mogelijkheid tot het volgen van een flexibel leertraject aangepast aan de achtergrond en de kennis van de desbetreffende student. De cursus, gebaseerd op verschillende webapplicaties, stimuleert de student als zodanig om zoveel mogelijk interesse voor de theorie op te wekken en de cursus op een gevarieerde en actieve wijze door te nemen. Wat betreft deze e-cursus wordt er gesteund op applets die ontwikkeld zijn binnen de STIHO- projecten ILO-1/ILO-2 en de oefeningomgeving die binnen het convenantproject Elestat werd ontwikkeld.

Een dynamisch leerpad begeleidt de student doorheen een theoretisch concept. Wanneer de student het concept voldoende onder de knie heeft, is het oplossen van een zelftest vereist om een niveau verder te gaan. Op deze manier wordt de interactie met de student in stand gehouden.

Gerealiseerde stappen:

a) De elektronische zelftest

50 oefeningen verdeeld over 5 moeilijkheidsniveaus. Het vakgebied van de oefeningen situeert zich binnen het studiegebied van bovengenoemde voortgezette opleidingen.

Na elke oefening is feedback voorzien. De moeilijkheidsgraad van de volgende oefening is afhankelijk van het resultaat van de gemaakte oefening. Zo wordt vermeden dat, wanneer een student een oefening als te moeilijk ervaart, de volgende oefening van een nog hoger niveau is. Er wordt eveneens rekening gehouden met de reeds ondervraagde statistische concepten om te vermijden dat eenzelfde thema teveel aan bod komt. Wanneer een student de hele oefeningenreeks doorlopen heeft, krijgt hij een rapport voorzien van commentaar (welke knelpunten zijn opgetreden, welke theorie nog best eens herbekeken dient te worden, ..).

b) De permanente evaluatie

Daar authenticiteit een belangrijke rol speelt binnen de ontwikkeling van de zelftest, leek het ons aangewezen om een testfase in te lassen. Als publiek werd gekozen voor de studenten van de 3<sup>de</sup> Bachelor bio-ingenieurswetenschappen en dit binnen het vak Statistische Dataverwerking, daar de docent en assistenten al gedurende enkele jaren vertrouwd zijn met de gerealiseerde webapplicaties uit het convenantproject Elestat. Gedurende het eerste semester van het academiejaar 2006-2007 werd een tweewekelijks perma-

nente evaluatie afgenomen, gebaseerd op de ontwikkelde zelftest. In totaal leverde dit 5 permanente evaluatiereeksen op, welke rechtstreeks meetelde voor het examenresultaat. Het was eveneens een ideale gelegenheid om alle fouten (performantieproblemen, software bugs, ...) in kaart te kunnen brengen en te behandelen. Op deze testfase werd feedback gevraagd in de vorm van een enquête. Uiteraard leverde de resultaten van deze evaluatie ons eveneens een idee van de moeilijkheidsgraad van de oefeningen.

c) De e-cursus

De elektronische cursus kan beschouwd worden als een bundeling van alle eerder geïmplementeerde webapplicaties. De cursus, doorspekt met case-studies en zelftesten, bevat alle informatie over de basisconcepten binnen de statistiek (variatieanalyse, toetsen voor gemiddelden, ...). Deze e-cursus is eveneens opengesteld voor een testpubliek. Bij de verdere ontwikkeling van de cursus werd rekening gehouden met de feedback van een eerder gehouden enquête.

d) Het leerpad

Dit gedeelte vraagt voorlopig nog het meeste aandacht en is nog in volle ontwikkelingsfase. De bedoeling is om dit luikje van het project open te stellen voor een testpubliek in het volgende academiejaar. Een leerpad is echter voor elke student verschillend. Ook hier speelt authenticiteit een belangrijke rol.

<b>Titel</b>	<b>OPL 1 project Begeleid zelfstudieprogramma, parallel met stage</b> <b>OPL 2 project Stage en Geïntegreerde Farmaceutische Kennis</b>
<i>Promotoren</i>	<i>Prof. dr. J.P. Remon</i>
<i>Co-promotoren</i>	<i>Prof. dr. H. J. Nelis, Prof. dr. W. R. G. Baeyens</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>dr. Apr. M. Dhondt, Apr. S. Timmers</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Farmaceutische Wetenschappen</i>

De parallelle leerweg “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” bestaat complementair aan de stage in de apotheek in het vijfde jaar van de opleiding Farmaceutische Wetenschappen. “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” heeft tot doel apothekers te vormen die (1) farmaceutische situaties en problemen vakoverschrijdend (geïntegreerd) kunnen analyseren, (2) de kennis



verworven tijdens de bachelor- en masterjaren actief kunnen toepassen en verbanden kunnen leggen tussen de eerder gedoeerde opleidingsonderdelen, (3) informatie (o. a. in verband met evoluties in de farmaceutische vakgebieden) kunnen verwerven via moderne ICT, gedrukte bronnen of nascholing en deze informatie kritisch kunnen beoordelen, (4) een houding van levenslang leren bezitten en (5) reflecteren over het beroep. Bovendien wil het project tegemoet komen aan het probleem dat er tijdens de stageperiode van 26 weken in de apotheek (officina en/of ziekenhuisapotheek) een gebrek is aan permanente evaluatie en feedback naar de studenten toe vanuit de faculteit. Aan de hand van reële casussen uit de farmaceutische beroepspraktijk worden de studenten zowel in discussiegroepen als individueel gestimuleerd om de geneesmiddel-patiënt-relatie en farmaceutische problemen vakoverschrijdend te analyseren. Daarnaast worden ze aangezet om op een actieve manier de verworven kennis toe te passen. Aangezien de studenten ook in kleine discussiegroepen (van 6 à 7 personen) samen aan de aangereikte casussen werken, worden tevens hun communicatieve en collaboratieve vaardigheden verder ontwikkeld.

Het OPL 1 project is gestart op 1 oktober 2005 en loopt ten einde op 30 april 2007. Het project bestaat uit de ontwikkeling van een opleidingsonderdeel “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” dat als parallelle leerweg voor de stage aangeboden wordt. Om tegemoet te komen aan de behoefte aan permanente evaluatie is het opleidingsonderdeel gespreid over een volledig academiejahr. Bij de start van het project werd een handleiding voor de studenten opgesteld en werd de algemene opbouw van het opleidingsonderdeel vastgelegd.

Er werd beslist om “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” uit vier delen op te bouwen.

Tijdens het eerste semester vindt de analyse van een casus in synchrone discussiegroepen plaats. Aangezien de studenten tijdens het eerste semester op de faculteit vertoeven voor het bijwonen van o.a. hoorcolleges, kunnen ze in kleine groepjes synchroon of ‘face to face’ een aangereikte casus analyseren op een vakoverschrijdende manier. Jaarlijks worden andere casussen geselecteerd uit een databank die casussen uit de apotheekpraktijk bevat. Deze casussen hebben zich in de voorgaande academiejaren tijdens de stage van studenten voorgedaan en worden door de studenten aangereikt. Bij de selectie wordt ervoor gezorgd dat de casussen handelen over onderwerpen waarmee een apotheker veelvuldig wordt geconfronteerd. Er wordt tussentijdse begeleiding voorzien.

Tijdens het tweede semester vinden de analyse van casussen in asynchrone

online discussiegroepen, de individuele analyse van een casus en het individueel stage-examen plaats. Het gebruik van online discussiegroepen tijdens het tweede semester laat toe dat de stagiairs (die zich op uiteenlopende locaties bevinden) onafhankelijk van tijd en plaats casussen kunnen analyseren. De studenten krijgen casussen en vragen aangereikt die ze in online discussiegroepen dienen te bespreken. Ook deze casussen komen uit de reële apotheekpraktijk en worden in het voorafgaand academiejaar door de studenten aangereikt (cfr. supra). Er worden tussentijdse begeleiding en bijsturing en feedback na indiening van de casusbespreking voorzien.

Tijdens het tweede semester krijgen de studenten bovendien de opdracht om een individuele analyse van een casus te maken. Dit zelfstandig werk omvat de selectie van een casus waarmee ze tijdens hun stage in contact kwamen. De geselecteerde casus dient vervolgens op een geïntegreerde manier besproken te worden. Deze individuele opdracht versterkt de reflectie over de geneesmiddel-patiënt-relatie.

Een laatste deel van de leerweg omvat een stage-examen.

Dankzij de implementatie van “Geïntegreerde Farmaceutische Kennis” in de elektronische leeromgeving Minerva kunnen de studenten onafhankelijk van tijd en plaats deelnemen aan de discussies, kan het proces permanent geëvalueerd en bijgestuurd worden, en kan belangrijke informatie gebundeld en ten allen tijde geraadpleegd worden.

Het OPL 2 project start op 1 mei 2007 en loopt ten einde op 31 december 2007 en wil het OPL 1 project “Begeleid zelfstudieprogramma, parallel met stage” verfijnen. Het OPL 2 project beoogt de verdere uitwerking, optimalisatie en evaluatie van het OPL 1 project. Voor een degelijke uitbouw van de leerweg is het noodzakelijk dat ieder academiejaar relevante casussen (waarin de kennis opgedaan tijdens verschillende opleidingsonderdelen geïntegreerd wordt) geselecteerd en uitgewerkt worden. De on-line discussiegroepen zullen verder uitgebouwd worden, de evaluatiemethode en de manier waarop feedback gegeven wordt zullen geoptimaliseerd worden, het stage-examen zal op punt gesteld worden en de kwaliteit van het concept zal blijvend gecontroleerd worden. Bij de verdere uitwerking zal rekening gehouden worden met de resultaten van de studentenevaluatie. Bovendien zal de nuttige informatie in verband met de organisatie van het opleidingsonderdeel bijgehouden worden in de handleiding voor docenten.

<b>Titel project</b>	<b>Uitwerken van een platform voor informatie en advies, een elektronische leeromgeving een testcase met generiek karakter</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. H. Reynaert</i>
<i>Medewerker</i>	<i>F. Dhaenens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Politieke en Sociale Wetenschappen</i>

Het OPL - project vertrekt vanuit de doelstelling om het studierendement te verhogen en het potentieel van de studenten op een efficiënte en effectieve wijze te maximaliseren. Steunend op het belang van de samenwerking tussen de opleidingen onderling en de instanties van de Associatie Universiteit Gent en de flexibiliteit in het onderwijslandschap, richt het project zich in eerste instantie op studenten die opteren voor een schakel- of voorbereidingsprogramma. In dit project staan twee doelstellingen centraal die in een module vertaald werden.

Module 1: Platform voor informatie en advies op maat

Doelstelling 1: Geven van gefundeerd advies aan studenten die overwegen onze Masters te volgen

Studenten met een diploma professionele of academische Bachelor op zak en die interesse hebben in het behalen van een Master in de Communicatiewetenschappen, Politieke Wetenschappen, EU- Studies of Sociologie kunnen vanaf 2006 een schakel- of voorbereidingsprogramma volgen. Om ervoor te zorgen dat we vooral de gemotiveerde en gekwalificeerde studenten bereiken, werd eerst en vooral aandacht besteed aan een platform voor informatie en advies met betrekking tot deze nieuwe programma's. Op de facultaire website werden enkele pagina's geïmplementeerd met informatie dat gemotiveerde & gekwalificeerde studenten duidelijkheid verschaft over hun mogelijkheden om zich te vervolledigen.

- als gefundeerd advies kan fungeren met betrekking tot inhoud, voorkomen, en dergelijke.

Module 2: De elektronische leeromgeving

Doelstelling 2: Studenten die ingeschreven zijn voor de schakel- of voorbereidingsprogramma's te voorzien in een coherent kader waardoor hun studie vlotter kan verlopen

De faculteit politieke en sociale wetenschappen organiseerde dit jaar voor het eerst schakel- en voorbereidingsprogramma's. Deze studenten goed opvangen en begeleiden behoort tot de taak van de faculteit. Enerzijds heb je de trajectbegeleider die het volledige jaar door deze studenten adviseert, informeert en begeleidt met hun traject. Daarnaast leek het ook essentieel om de studenten elektronisch te ondersteunen. Er werd geopteerd om een leeromgeving te creëren die hen enerzijds samenbrengt en anderzijds goed informeert aangaande hun programma's, verwachtingen enz. Tevens werd de nood opgemerkt aan een basiscursus statistiek. Het vak zat aanvankelijk niet in het curriculum voor het schakel- en voorbereidingsprogramma maar bleek noodzakelijk voor de opleidingen sociologie en communicatiewetenschappen. Er werd daarom geopteerd om studenten vrijblijvend aan te zetten tot het volgen van een online cursus statistiek.

De website werd geïntegreerd in de leeromgeving van Minerva. Dit, omdat studenten dan maar met één elektronische omgeving te maken krijgen, Minerva gebruiksvriendelijk is, de omgeving de mogelijkheid toelaat om een forum te installeren en de e-mailfunctionaliteit alle ingeschreven studenten in één keer kan bereiken. De twee belangrijkste onderdelen op deze website zijn enerzijds de tab 'studietraject' en anderzijds de tab 'cursussen'. Het onderdeel studietraject overloopt het volledige studietraject van deze studenten. Beginnende bij informatie over de vooropleiding, verwachtingen naar het programma en de Master toe, curricula.... Onder cursussen kan de student terecht voor de online basiscursus statistiek. Deze is ontwikkeld in samenwerking met prof. dr. J. Lievens, M. Caen, OPL- medewerker F. Dhaenens en studentenbegeleider Tom Oosterlinck. De functie van de online cursus statistiek is deze studenten de mogelijkheid geven om zich op eigen tempo bij te werken op het vlak van statistiek. Ze krijgen immers al vanaf het eerste semester statistische vakken waar een basiskennis statistiek voor vereist is (en toch bij sommige studenten ontbrak). De cursus is een coherent geheel van webpagina's die gebundeld zijn in de verschillende te kennen onderdelen (inleiding, univariate beschrijvende statistiek, bivariate beschrijvende statistiek, inductieve statistiek). Per pagina wordt een concept behandeld en er wordt gebruik gemaakt van de Minerva- functionaliteit 'oefeningen'. De opbouw is analoog aan de cursus van het vak statistiek uit eerste bachelor. Deze online cursus werd reeds positief geëvalueerd door de proffen en assistenten, en wordt momenteel ook in de tweede bachelor gebruikt als opfriscursus statistiek. Naast deze twee hoofdonderdelen bevat de website ook nog een praktische cursus SPSS, een link naar een Kolb-leerstijltest, een forum en gecentraliseerde aankondigen

Module 3: De elektronische onderzoeksomgeving (werd toegevoegd in de loop van het voorgaande project)

Doelstelling 2: Studenten elektronisch ondersteunen bij het maken van een bachelorpaper en masterproef

Aangezien zowel een bachelorpaper als masterproef relatief nieuwe vormen van integratieopleidingsonderdelen zijn, werd aanvankelijk gewacht tot de richtlijnen over de bachelorpaper goedgekeurd werden. Een eerste stap na de goedkeuring was de aanmaak van een nieuwe Minerva- site (opnieuw werd gekozen voor Minerva omwille van de groepsfunctionaliteiten). Eén website voor drie opleidingen, naar analogie met één reglement binnen de faculteit. De site bevat onder meer informatie over het reglement, alle promotor, voorstellen van onderwerpen, weblinks enz. Momenteel wordt hetzelfde voorbereid met betrekking tot de masterproef.

Deze module wil echter de termen ‘onderzoeksomgeving’ en ‘ondersteunen’ meer lading geven dan enkel het correct inlichten van de studenten. Er groeit het idee om per promotor elektronische onderzoeksomgevingen te creëren. Dit, met het oog op verbetering van de kwaliteit van de masterproef. Per promotor zou er één omgeving aangemaakt worden die alle studenten bevat die bij hem of haar een masterproef schrijven. Uiteraard is dit luik nog in een fase van aftasten en testen. Deze digitale onderzoeksomgeving zou een aanvulling zijn en géén vervanging van het contact tussen promotor en student.

In het kader van OPL werd voor de studenten communicatiewetenschappen ook de online cursus ‘Gender en Media’ geconstrueerd. Deze cursus werd opgestart voor studenten die het vak niet ‘live’ kunnen volgen. Er werd voor Zephyr gekozen, omdat het vak ook gevolgd wordt door studenten die niet ingeschreven zijn in de Universiteit Gent. Het vak laat mensen kennis maken met begrippen zoals gender en genderongelijkheid.

Verder heeft de OPL- medewerker de combinatie van ‘Minerva’ en ‘informatie’ gehanteerd voor de website van de projectweek. Onder meer de ‘groepen’-functie en ‘e-mail’ functie waren bijzonder nuttig.

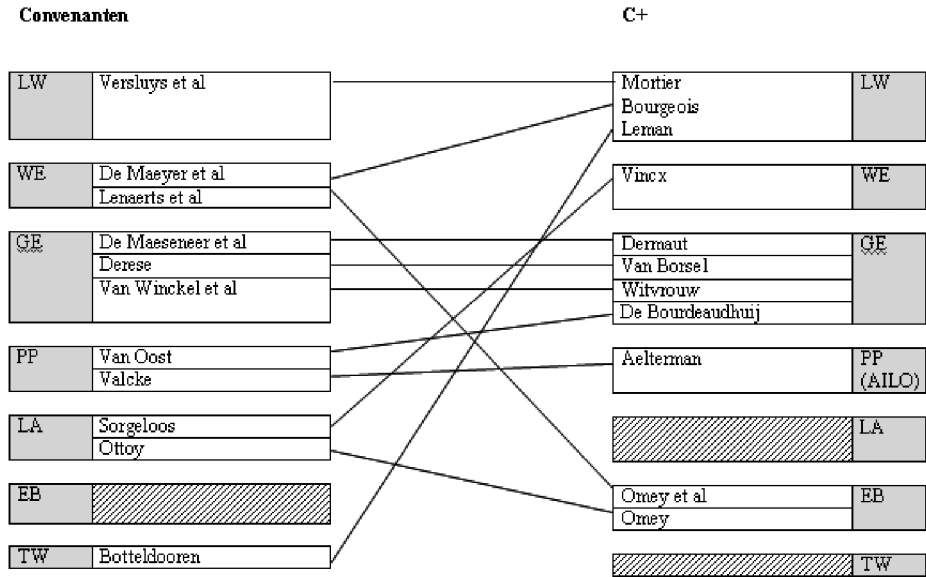
# C + projecten: disseminatieprojecten voor de convenantprojecten 2005

## Situering

In navolging van de tussentijdse rapportage over de convenantprojecten aan het Departement Onderwijs, achtte de Universiteit Gent een bredere disseminatie van de resultaten en de opgedane expertise van deze projecten van vitaal belang. Daarom en aansluitend op de aanbevelingen die de expertisecommissie heeft geformuleerd, werden disseminatie-initiatieven gepland onder de vorm van deze C+projecten. Deze specifieke disseminatieprojecten zijn samen met de OPL-projecten van de eerste ronde (2005) verantwoordelijk voor de verdere verspreiding of toepassing van de binnen de convenantprojecten ontwikkelde technologie, expertise of diensten naar andere faculteiten, opleidingen en opleidingsonderdelen dan deze die direct betrokken waren.

De C+ projecten wilden in het bijzonder inspanningen leveren om ook de faculteiten waar geen convenantproject liep te betrekken in deze onderwijsvernieuwingprocessen. Op deze manier dragen de projecten bij tot een omvangrijke tot quasi instellingsbrede disseminatie. (zie overzicht) Om een zo breed mogelijke impact te verzekeren werden de projecten verplicht om de verspreiding van de resultaten te richten op minstens één opleidingsonderdeel dat niet betrokken was bij de uitvoering van het convenantproject, bij voorkeur in een andere faculteit. Omdat voor sommige convenantprojecten een toepassing buiten de faculteit weinig relevant bleek te zijn, kon een disseminatieproject ook betrekking hebben op de eigen faculteit, op voorwaarde dat er expliciet toegelicht werd op welke manier de expertise of technologie toegepast werd in een andere of bredere opleidingsomgeving.

Overzicht van de verdeling van de C+ projecten over de verschillende faculteiten in het kader van een instellingsbrede disseminatie.



De C+ projecten richten zich op één of meerdere van de volgende concretisering:

1. De in de convenanten ontwikkelde technologie uitbreiden met bijkomende functionaliteiten en/of aanpassen aan de specifieke noden van de opleiding(en) waar de verspreiding plaatsvindt.
2. Uitbreiden en/of aanpassen van elektronische inhoud in databanken, online modules, test- of oefeningensets die tijdens de convenanten werden opgebouwd.
3. Toepassen van een in een convenantproject ontwikkelde technologie of didactische methode in een ander vakgebied
4. Professionaliseringsinitiatieven om opgedane ervaring en didactische expertise of gecreëerde technologie naar andere opleidingen te verspreiden.

Overzicht van de door het Bestuurcollege goedgekeurde projecten met het bijhorende convenantproject (mei 2005)

C+			Convenanten		
Promotor	Vak-groep	Titel	Promotor	Vak-groep	Titel
M. Leman	LW17	MELO (Muzikaal-Elektronische Leer-Objecten)	D. Botteldooren	TW05	VELO (projectnr. 41)
M. Vincx	WE11	Databank voor leerobjecten Mariene Biologie	P. Sorgeloos	LA13	Databank voor Leerobjecten Aquacultuur (projectnr. 30)
L. Dermaut	GE11	Gebruik van de Leerpad-functie in interactieve digitale modules	J. De Maeseneer & A. Derese	GE21	Optimalisatie Curriculumhervorming en toetsing (projectnr. 27)
E. Omev	EB03	ELESTAT met SPSS	J.-P. Ottoy	LA54	ELESTAT-Electronic Learning Environment for STATistics (projectnr. 42)
J. Van Borsel	GE19	Skillslabonderwijs in de logopedie en audiologie	A. Derese	GE21	Optimalisatie van het Skillslabonderwijs: creëren van mogelijkheden tot actief zelfstandig leren (projectnr. 25)
E. Witvrouw	GE24	Ontwerpen van een methode voor interdisciplinaire casusbespreking via het leerplatform, voor laatstejaars studente kinesitherapie en (huisarts-)geneeskunde	M. Van Winckel, A. Derese, A. Veyt <sup>1</sup> , J. De Maeseneer	GE02 GE21 GE21	Optimalisatie stage (projectnr. 26)
I. De Bourdeaudhuij	GE25	E-learning binnen de opleiding Lichamelijke Opvoeding en Bewegingswetenschappen: multimediale en webgebaseerde implementatie van probleemgericht en casusgerelateerd onderwijs	P. Van Oost	PP05	E-learning binnen de psychologie: multimediale en webgebaseerde implementatie binnen een skillslabomgeving (projectnr. 38)
F. Mortier	LW01 en 19	Onderwijsvernieuwing & ICT bij Letteren & Wijsbegeerte	K. Versluys & G. Buelens	LW11	ICT in het literatuuronderwijs: theorievorming via de praktijk (projectnr. 11)
E. Omev & R. De Gryse (co-promotor)	EB03 en WE04	JITT toegepast op het Practicum Natuurkunde	J. Lenaerts & W. Wieme	WE04 TW17	Leeromgeving voor een activerend Practicum Fysica (projectnr. 19)

<sup>1</sup> Van de Arteveldehogeschool, partnerinstelling van de Associatie UGent.



A. Aelterman	PP06-AILO	De implementatie van een elektronische portfolio als stagebegeleidingsinstrument in de academische lerarenopleiding	M. Valcke	PP06	Een elektronische stagebegeleidingsvoorziening voor de Universiteit Gent (projectnr. 37)
J. Bourgeois	LW02	Leertool voor projectmanagement van ruimtelijke informatie in archeologie	Ph. De Maeyer, M. Antroop, M. Brondeel, T. Ongena	WE12	Algemene basisopleiding moderne plaatsbepaling (projectnr. 16)

## Abstracts van de C+ projecten

**Titel project** MELO (Muzikaal – elektronische leerobjecten)

*Promotor* Prof. dr. M. Leman

*Co-promotor* Prof. dr. ir. D. Botteldooren

*Medewerkers* L. De Bruyn, F. De Smet

*Faculteit* Letteren en Wijsbegeerte

*Voorafgaand convenantproject:* VELO

*Prof. dr. D. Botteldooren*

*Faculteit Toegepaste Wetenschappen*

Het project situeert zich binnen de vakgroep Kunst-, Muziek- en Theaterwetenschappen.

Omwille van het feit dat studenten in het kader van onderwijs toepassingen regelmatig beeldmateriaal en automateriaal moeten verwerken, wordt binnen het project een database met indexering ontwikkeld. Dit vergemakkelijkt het beheer/opzoekingswerk en biedt de mogelijkheid om de fragmenten te linken aan powerpoint presentaties en cursusonderdelen.

Het project hanteert dezelfde methode, technologie, en praktisch gebruik van bestaande software en breidt deze uit naar audio, en video-objecten. De projectmedewerker van het VELO/DLA project fungeert hierbij als spilfiguur. Aanvullend wordt binnen het project gesteund op de knowhow inzake semantische beschrijving van muziek en wordt nagegaan of de automatische indexeringsmethoden voor de semantische beschrijving van muziek geïntegreerd kunnen worden, wat het zoeken en terugvinden van muziek op basis van muzikale inhouden mogelijk zou maken.

<b>Titel project</b>	<b>Databank voor Leerobjecten Mariene Biologie</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Vincx</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>Prof. dr. P. Sorgeloos, Prof dr.. J. Dhondt, Prof. dr. T. Deprez en Prof. dr. R. Haentjens</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>
<i>Voorafgaand convenantproject:</i>	<i>Databank voor Leerobjecten Aquacultuur/ DLA Prof. dr. P. Sorgeloos Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen</i>

Het C+ project steunt volledig op de technologie die binnen het DLA-project werd ontwikkeld. Deze technologische toepassing maakt het mogelijk om afbeeldingen op een eenvoudige wijze te indexeren a.d.h.v. een hiërarchisch gestructureerde lijst van sleutelwoorden. Als drager voor deze afbeeldingen werd geopteerd voor MSPowerPoint presentaties, die op hun beurt worden opgedeeld in afzonderlijke afbeeldingen en als zodanig met de sleutelwoorden de eerste set van leerobjecten vormen. Deze leerobjecten werden opgenomen in een DOKEOS-platform waarop de Minerva – leeromgeving is gebaseerd. Dit platform maakt universiteitsbrede toepassingen, opzoeken via dezelfde sleutelwoorden en/of vrij te kiezen sleutelwoorden mogelijk.

Het project vertrekt vanuit de vaststelling dat desondanks het ontwikkelde systeem generisch is en bruikbaar voor de Mariene biologie er nieuwe sleutelwoorden ontwikkeld moeten worden voor de nieuwe doelgroep. Er wordt tegelijkertijd gewerkt aan een functionele databank, vergelijkbaar met deze binnen de Aquacultuur, voor afbeeldingen die voorkomen in PowerPoint presentaties. Binnen het project wordt er tevens continu nagegaan welke specifieke problemen of onvolkomenheden er opduiken en welke oplossingen hiervoor ontwikkeld kunnen worden. En tenslotte onderzoekt men welke synergieën er tussen de twee databanken ontstaan en hoe de uitwisseling van inhoud en georganiseerd kunnen worden.

Het C+-project binnen de Mariene Biologie toont heel wat raakvlakken met het vakgebied Aquacultuur van het convenantproject. Het ultieme doel van deze samenwerking is het creëren van een functionele databank die het toelaat om lesmodules, of deelverzamelingen van leerobjecten uit te wisselen, en tevens studenten en docenten gecontroleerd toegang te verlenen tot elkaars didactisch materiaal.

**Titel project**      **Gebruik van de Leerpadfunctie in interactieve digitale modules**

*Promotor*              *Prof. dr. L. Dermaut*

*Co-promotor*        *Prof. dr. A. Derese*

*Mededewerkers*    *I. Taillieu, H. Devreese*

*Faculteit*             *Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen*

*Voorafgaand convenantproject :*    *Optimalisatie Curriculumhervorming en toetsing*

*Prof. dr. De Maeseneer & Prof. dr. A. Derese*

*Faculteit Geneeskunde en*

*Gezondheidswetenschappen*

De Leerpadfunctie van het Leerplatform (<https://Minerva.ugent.be>) biedt docenten de mogelijkheid de andere functies (Documenten, Links, Agenda, Discussiefora, Individuele opdrachten) te integreren in één leermodule rond een bepaald thema. Het project had tot doel het gebruik van de Leerpadfunctie te bevorderen. Daartoe werd aan geïnteresseerde docenten een vormingscursus van 3 sessies van een halve dag aangeboden. De docenten leerden er, o.l.v. een arts die ervaring had opgedaan met het opstellen van iTOLs (zie STIHO-project), een leermodule aanmaken. In het project werd ook een module voor zelfstudie in de Orthodontie aangemaakt. Door deze module worden de studenten verplicht na te denken over de krachtwerking van kroon- en brugwerk op kleurenfoto's van gebitten. De oplossing wordt pas nadien aangereikt.

De ervaring die met dit project werd opgedaan is verder gebruikt in het Skillslab van de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen (regulier onderdeel van de Dienst Onderwijsondersteuning, en vervolg op een Convenantproject), in het gelijktijdig lopende C+ project Skillslab in de Logopedie en audiologie en in het OPL2-project Aanmaken van zelftoetsmodules met Curios.

<b>Titel project</b>	<b>ELESTAT met SPSS</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. E. Omev</i>
<i>Medewerker</i>	<i>W. Aerts</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Economie en Bedrijfskunde</i>

*Voorafgaand convenantproject :*    *Electronic Learning Environment for STATistics*  
*Elektronische LEeromgeving voor STATistiek*  
 (= ELESTAT)  
*Prof. dr. J.-P. Ottoy*  
*Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen*

Het project vormt een verfijning van de reeds ontwikkelde applicaties binnen het Elestat project. Hierin stond de ontwikkeling van een dynamische oefeningomgeving en een elektronische basis cursus voor statistiek centraal. Terwijl het convenantproject gebruik maakte van de statistische pakketten R en S-plus wordt dit project uitgebreid voor het gebruik met SPSS, het statistisch softwarepakket dat binnen de faculteit Economie en Bedrijfskunde gehanteerd wordt. De e-cursus wordt eveneens verder uitgebouwd met case-studies die zich situeren binnen het studiegebied van de economie. Binnen de theoretische module worden theoretische concepten aangehaald en uitgelegd, waarbij applets als illustratie gebruikt worden. Deze theoriecursus is opgebouwd uit een geheel van Flashobjecten die bijdragen tot een vlotte navigatie.

De ontwikkelde oefeningenmodule geeft de mogelijkheid tot het testen van de kennis. Bij iedere oefening krijgt de student een gerandomiseerde dataset en na het beantwoorden van de vragen wordt de nodige feedback gegeven. Indien nodig worden bepaalde concepten opnieuw toegelicht. Op deze manier ontstaat een interactief geheel van theorie en oefeningen.

Reeds in het convenantsproject Elestat werd de nadruk gelegd op het leveren van constructieve feedback. In de oefeningomgeving werd dit voornamelijk gesteund door het geven van output van het statistische software pakket waarmee de student vertrouwd was.

Met behulp van SPSS-templates wordt de werkwijze uit het convenantsproject Elestat aangepast, waardoor de student gestimuleerd wordt zijn resultaten op een correcte manier te interpreteren. De real-life problemen waarvan de oefening vertrekt, situeren zich eveneens binnen het studiegebied van de economie.

Op een analoge manier houdt de uitbreiding in dat de bestaande e-cursus van het convenantproject ELESTAT aangepast wordt voor het gebruik van SPSS.

Oplossingsmethodes die het gebruik van dit statistisch pakket demonstreren zijn eveneens voorhanden.

De gerealiseerde stappen betreffen:

- De oefeningomgeving

Er werden 22 relevante oefeningen geïmplementeerd die de volgende statistische concepten behandelen:

- variatieanalyse
- toetsen voor gemiddelden
- toetsen van onafhankelijkheid
- goodness-of-fit toetsen
- regressieanalyse
- niet-parametrische toetsen

Daarnaast zijn ook enkele oefeningen ontwikkeld die de concepten theoretisch benaderen. Het gebruik van de applets komt ook in de oefeningen aan bod. De oefeningomgeving is toegankelijk via de Elestat-website (<http://www.elestat.be>).

- De e-cursus

Voor de elektronische cursus zijn er eveneens genoeg voorbeelden binnen het vakgebied van de economie voorzien. Ook hier komen verschillende concepten uit de basis statistiek aan bod. Met behulp van demonstratiefilmpjes wordt er getoond hoe analyses met het statistisch pakket SPSS aangepakt kunnen worden.

De verdere ontwikkeling van het leerpad binnen het OPL-project zal ook hier verder zijn vruchten afwerpen.

De e-cursus is eveneens bereikbaar via de hierboven vermelde Elestat-website

De implementatie van dit project is gestart op 1 mei 2006 en eindigde op 30 september 2006. Het project wordt voor de eerste keer toegepast in het tweede semester van het huidig academiejaar 2006-2007 in het tweede jaar bachelor in de economische wetenschappen binnen het vak “Toegepaste Statistiek II” (prof. D. Vyncke). Nadien is er een evaluatie- en feedbackfase voorzien en de opvolging van het project zal met deze resultaten rekening houden.

<b>Titel project</b>	<b>Skillslabonderwijs in de logopedie en audiologie</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J. Van Borsel</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>C. Mostaert, I. Taillieu</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en gezondheidswetenschappen</i>
 <i>Voorafgaand convenantproject</i>	 <i>Optimalisatie van het Skillslabonderwijs: creëren van mogelijkheden tot actief zelfstandig leren</i>
	<i>Prof. A. Derese</i>
	<i>Faculteit Geneeskunde en gezondheidswetenschappen</i>

Het kunnen herkennen van spraak- en taalstoornissen is een vereiste voor een logopedist. Daarom wordt er in de opleiding logopedie veel aandacht besteed aan deze vaardigheid. Tot op heden kunnen de studenten uit tweede bachelor logopedie en audiologie van de universiteit Gent terugvallen op een goed uitgewerkte, theoretische cursus. Hierin komen verschillende spraak- en taalstoornissen uitvoerig aan bod. Deze cursus wordt verder verduidelijkt en uitgediept tijdens verschillende hoorcolleges. Maar ondanks deze uitgebreide theoretische basis missen de studenten een terugkoppeling naar de praktijk. Het in de praktijk leren herkennen van spraak- en taalstoornissen werd tot voor kort vooral geoefend en geleerd in rechtstreeks contact met patiënten gedurende de stage. Het leek ons interessant voor de studenten als zij deze vaardigheid reeds eerder in de opleiding konden oefenen. In functie daarvan is er een elektronisch zelfstudiepakket ontwikkeld, gebaseerd op audiovisueel materiaal van patiënten. De studenten konden het pakket op hun eigen tempo hanteren, naargelang hun eigen noden.

We beschikten over zesenvertig VHS-bandens (146 uur beeldmateriaal van patiënten) die opgenomen waren in het Universitair Ziekenhuis te Gent. De VHS-bandens werden stuk voor stuk gedigitaliseerd. Uit de digitale versies werden fragmenten geselecteerd die het best geschikt bevonden worden om de cursus 'Bijzondere leer van logopedie' te verduidelijken en te illustreren. De selecties gebeurden in nauwe samenwerking met de vakdocent. De geselecteerde beelden werden door de ICT deskundige geknipt en in een zelfstudiepakket geplaatst. De beelden werden voorzien van begeleidende teksten zodat ze in de juiste context geplaatst konden worden. Het zelfstudiepakket kan via een link op Minerva, het elektronisch leerplatform van de universiteit Gent, geraadpleegd worden. Door in te loggen met hun UGent-account krijgen de studenten toegang tot het materiaal.

<b>Titel project</b>	<b>Ontwerpen van een methode voor interdisciplinaire casusbespreking via het leerplatform, voor laatstejaars studenten kinesithérapie en (huisarts-)geneeskunde</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. E. Witvrouw</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Medewerker</i>	<i>dr. K. Oostra, dr. L. De Clercq, V. De Clercq, F. Van de Steene, F. Descheemaeker, B. Koole</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>
<i>Voorafgaand convenantproject</i>	<i>Optimalisatie stage</i> <i>Prof. dr. M. Van Winckel, Prof. dr. A. Derese, A. Veyt, Prof. dr. J. De Maeseneer</i> <i>Faculteit geneeskunde en gezondheidswetenschappen</i>

Het project situeert zich binnen de opleiding kinesithérapie, inz. het laatste jaar. Het vertrekpunt van het project wordt gevormd door het efficiënter laten verlopen van de casusbesprekingen die tot voor het bestaan van het project plaatsvonden tijdens speciaal georganiseerde stage-terugkomdagen. De basisdoelstelling van het project is het creëren van casussen die via elektronische weg en a.d.h.v. een interdisciplinair perspectief aangeleverd en besproken kunnen worden. Deze casussen lenen zich heel goed tot het leren analyseren van problemen, het leren delen van kennis en expertise, het formuleren van klinische vragen, en het leren vinden van antwoorden op deze vragen via een zoektocht in de beschikbare literatuur.

Tegelijkertijd wil men de begeleidingsmogelijkheden op afstand maximaliseren en optimaliseren. Hiervoor steunt men in grote mate op de elektronische begeleidingsstructuur ontwikkeld door een convenantproject binnen de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen (promotor Prof. dr. M. Valcke)

Het project werkt in het bijzonder een werkbare structuur bestaande uit casussen die tussen de studenten kinesithérapie onderling, en met een supervisor, besproken kunnen worden. De mogelijkheid bestaat hierbij dat ook studenten van het laatste jaar arts, richting huisarts via dezelfde weg casussen kunnen indienen voor bespreking met de laatstejaarsstudenten kinesithérapie en vice versa. Op deze manier komen de expertise en ervaringen vanuit verschillende disciplines samen. Deze interdisciplinaire samenwerking steunt op een eerder gerealiseerd SITHO-project “Interdisciplinair en emulatieprofessioneel onderwijsproject in gezondheidszorg, geneeskunde en sociaal werk”.

Het project richt tenslotte heel wat aandacht aan het aanduiden en het trai-

nen van supervisors in het stellen van ‘prikkelende’ vragen en het geven van feedback op de casusbesprekingen.

<b>Titel project</b>	<b>E-learning binnen de opleiding Lichamelijke Opvoeding en Bewegingswetenschappen: multimediale en webgebaseerde implementatie van probleemgericht en casusgerelateerd onderwijs</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. I. De Bourdeaudhuij</i>
<i>Copromotoren</i>	<i>Prof. G. Crombez, Prof. P. Van Oost</i>
<i>Medewerker</i>	<i>C. Jannes</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en gezondheidswetenschappen</i>

<i>Voorafgaand convenantproject</i>	<i>E-learning binnen de psychologie: multimediale en webgebaseerde implementatie binnen een skillslabomgeving</i>
	<i>Prof. dr. P. Van Oost</i>
	<i>Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

Het project kadert binnen het opleidingsonderdeel “Sportpsychologie en coaching” van de afstudeerrichting sporttraining van de opleiding Lichamelijke Opvoeding en Bewegingswetenschappen.

Vertrekkend vanuit de vaststelling dat het opleidingsonderdeel steeds bestond uit de combinatie van hoorcolleges, praktische toepassingen, videodemonstratie en groepswork wil men a.d.h.v. het project werken aan de uitbouw van het probleemgericht en in het bijzonder casusgerelateerd onderwijs. Deze doelstelling sluit aan bij een aantal kenmerken van het opleidingsonderdeel. Ten eerste vormt probleemgestuurd en casusgerelateerd leren en werken een fundamenteel aspect van het opleidingsonderdeel. Men verwacht namelijk dat studenten informatie kunnen verzamelen, gesprekstechnische vaardigheden bezitten en effectieve communicatie kunnen voeren met sportbeoefenaars. Ten tweede moeten studenten de competentie verwerven tot het leren redeneren in termen van een ‘hulpvraag’.

Er wordt binnen het C+-project gebruik gemaakt van de bestaande expertise die binnen het convenantproject is verworven, inz. het computerprogramma Casekit, dat casusgebaseerd en probleemoplossend vaardighedenonderwijs ondersteunt. Om de vertaling te maken van het oorspronkelijke E-learning project binnen de opleiding psychologie naar het project binnen de opleiding LO en Bewegingswetenschappen werden enkele wijzigingen aangebracht:



- er werd beslist om de casussen aan te maken in de toetsomgeving Curios, een leeromgeving met mogelijkheden tot invoer van tekst, audio- en videofragmenten, en toetsing via multiple choice vragen;
- er werd gekozen voor drie evaluatiecasussen van elk anderhalf uur binnen het kader van de permanente evaluatie na elk thema, op die manier was er een snelle en complete evaluatie over de kennis en de mogelijkheid tot toepassen van elk thema
- er werd gebruik gemaakt van een vereenvoudigde feedbackstructuur omvattend (1) een intakegesprek, (2) een kennistoets aan de hand van multiple choice vragen, (3) bijkomende onderzoeksvragen met feedback gegeven door de hoofdpersonage van de casus, en (4) een open vraag rond inzicht en interventie.

Dit project werd in academiejaar 2006-2007 voor het eerst geïmplementeerd in de opleiding en zal verder opgevolgd worden in de komende academiejaren.

#### **Titel project      Onderwijsvernieuwing & ICT bij Letteren en Wijsbegeerte**

*Promotor*                      *Prof. dr. F. Mortier*

*Co-promotoren*            *Prof. dr. G. Buelens; Prof. dr. K. Versluys*

*Medewerker*                *G. Bonamie*

*Faculteit*                     *Letteren en Wijsbegeerte*

*Voorafgaand convenantproject*      *ICT in het literatuuronderwijs: theorievorming via de praktijk*  
*Prof. dr. K. Versluys & Prof. dr. G. Buelens*  
*Faculteit Letteren & Wijsbegeerte*

Het project vertrekt vanuit de vaststelling dat de integratie van ICT binnen lessen en onderzoekspraktijken van de faculteit Letteren en Wijsbegeerte heel sterk varieert. Om het gemiddeld gebruik van ICT-middelen te stimuleren en om ZAP/AAP/WP/ATP te begeleiden en te trainen in het gebruik ervan, werden binnen de context van dit project een aantal initiatieven op het getouw gezet.

Eerst en vooral werden 3 uur durende WORKSHOPS georganiseerd in het pc-leslokaal van de faculteit, telkens voor max. 25 personen –een limiet die overigens telkens ruimschoots werd overschreden, zodat met wachtlijsten gewerkt diende te worden. Er werd naar gestreefd om de onderwerpen van deze workshops zo nauw mogelijk op maat te maken van de gemiddelde

L&W'er. Zo schonken we aandacht aan “*Word, Endnote & Athena*”, “*Lange documenten schrijven met Word*”, “*Een congressite maken met Frontpage*”, “*Curios-oefeningen maken binnen Minerva*”, “*Efficiënt presenteren met Powerpoint*”, “*Reserveren in Minerva*”, e.d. meer. De workshops genoten veel bijval en kregen in de feedbackformulieren stevast positieve commentaren. Een tweede initiatief betrof het opzetten en onderhouden van website met een collectie videohandleidingen, te vinden op <http://www.handleidingen.ugent.be>. Dit zijn in wezen flashbestanden die stapsgewijs probleemoplossende strategieën doorlopen. De gebruiker kan te allen tijde de demonstratiefilms stoppen om dezelfde stappen uit te voeren op zijn/haar computer. De handleidingen zijn onderverdeeld in twee grote subgroepen, zijnde Universiteit Gent en Office. De eerste groep bevat hoofdzakelijk handleidingen m.b.t. Universiteit Gent-gerelateerde zaken, zoals Minerva, Curios, Athena, e.d. De tweede groep handleidingen concentreert zich meer op de programma's uit de Office Suite: Word, Excel, Outlook, Powerpoint en Frontpage.

Ten derde voorzag dit project in een centraal aanspreekpunt voor alles wat met Minerva te maken heeft, gaande van pure administratie naar pedagogisch verantwoorde implementatiestrategieën van discussiefora. aangesteld als Minerva-contactpersoon voor de Faculteit Letteren en Wijsbegeerte permanent voorzien in een aanspreekpunt advies en begeleiding gegeven bij het de implementatie van elektronische fora: toelichting van strategieën waarbij studenten steeds meer van elkaar leren (*peer-teaching*); stimuleren van zelfredzaamheid van de student

Er wordt gebruik gemaakt van de reeds opgebouwde expertise m.b.t. het aanmaken van documentaires, digitaliseren van afbeeldingen, geluidsfragmenten, teksten, etc. , het aanmaken van interactieve oefeningen, het ontwikkelen van videotutorials voor discussiefora Engelse literatuur, het ondersteunen van docenten m.b.t. Minerva, de implementatie van discussiefora en just-in-time-teaching.

**Titel Project** JiTT toegepast op het Practicum Natuurkunde: hefboom voor de vorming van academische vaardigheden in de 2e Bachelor Toegepaste Economische Wetenschappen: Handelsingenieur en het initiëren van assistenten in een studentactiverende leermethode

*Promotor* Prof. dr. E. Omev

*Co-promotoren* Prof. dr. R. De Gryse, Prof. Dr. J. Lenaerts

*Medewerker* dr. ir. E. van Zele en de assistenten van de vakgroep vaste-stof-wetenschappen, W. Aerts

*Faculteiten* Economie en Bedrijfskunde  
Wetenschappen

*Voorafgaand convenantproject* Leeromgeving voor een activerend Practicum Fysica  
ELO4PFYS  
Prof. dr. J. Lenaerts  
Faculteit Wetenschappen

Het project vertrekt vanuit het opleidingsonderdeel Natuurkunde, inz. het deel Fysisch experimenteren (Practicum Natuurkunde) dat bijdraagt tot een toenemend begrip van het wetenschappelijk jargon bij de studenten en tegelijkertijd stimuleert tot het meedenken aan oplossingen op het vlak van het product, productieproces, de informatievoorziening en IT.

Het project focust zich op dit practicum en introduceert hierbinnen de Just-in – Time- Teaching methode die eerder in het convenantproject ELO4PFYS werd ontwikkeld. Opdat men binnen het practicum de studenten een aantal technologisch en maatschappelijk relevante vaardigheden wil bijbrengen, werkt men op een aantal terreinen: het ondersteunen van de basiskennis, het formuleren van hypothesen en ontwerpen van experimenteervaardigheden, ontwikkelen van communicatieve en collaboratieve vaardigheden.

Concreet ontwikkelt het project een elektronische leeromgeving voor het Practicum Natuurkunde, waarbij de leerinhouden of leermiddelen van de tweede Bachelor Toegepaste Economische Wetenschappen op maat ontworpen en aangeboden worden binnen Minerva. Voor de JiTT-voorbereidingen steunt men op de toetsomgeving Curios van Minerva. Een sterk punt vormt hierbij de op maat aangeboden feedback tijdens het uitvoeren van de proeven die de student helpt bij specifieke problemen. Het gebruik van de JiTT-opdrachten volgt de expertise die opgebouwd is binnen het convenantproject: de voorkennis van de studenten wordt hierbij ondersteund door middel van

webpagina's en worden tevens getoetst door middel van korte JiTT opdrachten.

<b>Titel project</b>	<b>De implementatie van een elektronische portfolio als stagebegeleidinginstrument in de academische lerarenopleiding</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Aelterman</i>
<i>Medewerker</i>	<i>S. Liefveringhe</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

<i>Voorafgaand convenantproject</i>	<i>Een elektronisch stagebegeleidingsvoorziening voor de Universiteit Gent</i>
	<i>Prof. dr. M. Valcke</i>
	<i>Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

Het C+-project steunt op voorafgaande expertise verworven binnen het OPL-project en het voorafgaand convenantproject, dat de mogelijkheden voor de implementatie van een elektronische stagebegeleidingsvoorziening afstapte. Binnen het OPL-project werd een elektronisch portfolio gecreëerd om AILO-studenten (Academische Initiële Lerarenopleiding) die al in het onderwijs werkzaam zijn, de kans te geven hun eigen praktijkervaringen te valoriseren via een alternatieve leerweg. In dit portfolio brengt de student-leraar het eigen groei- en ontwikkelingsproces in kaart op basis van een sterktezwakteanalyse.

Uit de bevraging door het OPL-project uitgevoerd, van studenten die in het vorige academiejaar deelnamen aan het portfolioproject, bleek dat er te weinig begeleiding was in hun dagdagelijkse lespraktijk. Verder bood het e-portfolio te weinig ruimte om de student daadwerkelijk aan het werk te zien tijdens de praktijk. Zo kwam uit gesprekken met stagebegeleiders en praktijkassistenten de kloof tussen de eigenlijke onderwijs- of stagepraktijk van de student-leraar en de verwoording van zijn professionele groei (het zg. 'bewijsmateriaal') in het e-portfolio naar voren. Om een duidelijk beeld te kunnen hebben op het ontwikkelingsproces dat de student-leraar doormaakt, is een reflectie op de eigen competenties onvoldoende. Wil men de student-leraar goed begeleiden en beoordelen in zijn stage en/of lespraktijk, dan is een waarheidsgetrouw beeld op de praktijk onontbeerlijk.

Het is juist hier dat de meerwaarde zit van het C+-project, dat aan de hand van video-opnames van lessen van de student-leraar de praktijkcomponent

letterlijk een plaats geeft binnen de lerarenopleiding. Meer concreet wordt er met het C+-project een multimediale leeromgeving (DVD) ontwikkeld met authentiek beeldmateriaal van lessen en interviews met (beginnende) leraren en hun problemen in de lespraktijk.

Hiertoe werd van een 11-tal studenten (met uiteenlopende vooropleidingen en lesopdrachten) die deelnamen aan het portfolioproject een les gefilmd. Achteraf werd met de student-leraar aan de hand van zijn lesopname een reflectiegesprek gevoerd over zijn groeiproces in het algemeen en over de geregistreerde les in het bijzonder. Uit de verzamelde les- en audio-opnames werden vervolgens interessante les- en leerfragmenten geknipt. Gezien deze videocasussen niet alleen didactische pareltjes zijn voor het eigen functioneren, maar ook voor het functioneren van andere studenten, werd beslist om ze om te zetten in didactisch materiaal (DVD). Op die manier ontstaat er een digitale leeromgeving met levensecht casusmateriaal, dat kan aangevuld worden met opdrachten ter illustratie van de theorie. Aan de studenten is toelating gevraagd om dit te realiseren.

**Titel project**      **Leertool voor projectmanagement van ruimtelijke informatie in archeologie**

*Promotor*            *Prof. dr. J. Bourgeois*

*Medewerkers*      *N. De Wolf, J. Verbeken, T. Neutens*

*Faculteit*            *Letteren en Wijsbegeerte*

*Voorafgaand convenantproject*      *Algemene basisopleiding moderne plaatsbepaling*

*Prof. dr. Ph. De Maeyer*

*Faculteit Wetenschappen*

Technieken m.b.t. geografische analyse en plaatsbepaling hebben de laatste jaren een enorme vlucht genomen. De recente ontwikkelingen zorgden ervoor dat veel van de geografische methoden penetreerden tot in verschillende domeinen van de wetenschap. Ook voor archeologen blijken deze ontwikkelingen binnen de geomatica vele nuttige tools te bevatten, gaande van het analyseren en verklaren van prehistorische nederzettingen tot het in kaart te brengen van archeologische sites en vondsten. Gezien vele van de geografische technieken relatief nieuw zijn, weten archeologen vaak niet wat de mogelijkheden zijn van de huidige tools en welke analysemethodes nu best worden gebruikt voor specifieke archeologische probleemstellingen. Naast de interne

evoluties binnen het vakgebied van de geomatica, merken we ook een verschuiving van docentgecentreerd onderwijs naar studentgericht leren. De mogelijkheden van huidige informatie- en communicatietechnologiën zijn niet meer weg te denken uit het leerproces en steeds vaker wordt begeleid zelf-studeren op het internet aangeboden en aangemoedigd.

In het licht van beide evoluties, werd in dit project een leertool ontwikkeld onder de vorm van een interactieve website. De website is opgebouwd vanuit het perspectief dat beide domeinen, de geografie en de archeologie, sterk complementair zijn. Het project focust echter uitsluitend op één richting van deze wederzijdse relatie, met name de input en de meerwaarde van geografische technieken voor de archeologie. De website is in eerste instantie bedoeld voor bachelorstudenten archeologie en poogt hen een aantal belangrijke basisinzichten bij te brengen m.b.t. ruimtelijke analyse, topografie, fotogrammetrie etc. A.d.h.v. verschillende praktijkvoorbeelden wordt concreet aangetoond hoe geografische technieken werden ingezet in tal van uiteenlopende archeologische projecten. Binnen dit project worden studenten geconfronteerd met automatische feedback, modeloplossingen en praktijkgerichte voorbeelden.



# Convenantprojecten 2002

## Situering

In december 2002 werd een convenant aangegaan tussen de Vlaamse Gemeenschap en de Universiteit Gent.

De convenantprojecten hadden als doel de ontwikkeling en de vernieuwing van het onderwijs en de kwaliteitsbevordering in het licht van de nieuwe uitdagingen die te maken hebben met de bachelor –en masterstructuur en dit op een coherente en gecoördineerde en instellingsbrede wijze te ondersteunen en te ontwikkelen.

Doordat de convenantprojecten zich situeren binnen de vernieuwingsplannen van het Onderwijsontwikkelingsplan (OOP) dragen de projecten bij tot het breder onderwijsbeleid van de Universiteit Gent.

Gelijktijdig met het verloop van de convenantprojecten werd de elektronische leer-omgeving *Minerva* (<https://minerva.ugent.be/claroline/ssl/login.php>) binnen het onderwijsveld van de Universiteit Gent geïntroduceerd. Veel van de projecten zijn dan ook te kaderen binnen deze krachtige onderwijskundige vernieuwing. Hierdoor sluiten de convenanten aan bij de vaststelling dat de Informatica – en Communicatietechnologie ( ICT ) niet meer weg te denken is binnen de maatschappij en het onderwijs. Naast dit cursusbeheersysteem kreeg ook *Curios* , de huidige toetsomgeving van de Universiteit Gent, steeds meer en bood dit heel wat extra toepassingsmogelijkheden.

De projecten kunnen geclusterd worden volgens de ontwikkelde expertise, methodieken, enz. Hierbij een kort overzicht van de verschillende realisaties binnen de projecten :

- de ontwikkeling van *een tool die actief leren ondersteunt*;
- de realisatie van *een stagebegeleidingstool* met daarin aandacht voor discussiegroepen, cases, een e- portfolio en een tool voor groepswork;
- de optimalisatie en uitwerking van *het feedbackaspect* waarbij de zelfevaluatie van de student bevorderd wordt en daardoor een mogelijke stap vormt naar een meer actief, onderzoekende houding van de student;
- het doelgericht gebruik van metadata en het opsplitsen van leerobjecten tot kleinere en makkelijker bruikbare bouwstenen. Tegelijkertijd wordt hierbij de nadruk gelegd op het vakoverschrijdende karakter van de *elektronische leerob-*



*jecten;*

- de ontwikkeling van *casussen*, gaande van casussen opgebouwd uit een geheel van kleinere eenheden, over casussen vertrekkende vanuit een samenhangend geheel van informatie tot casussen met veel openheid;
- het ontwerpen van een *skillslabomgeving* waarbij studenten d.m.v. gesimuleerde situaties welbepaalde vaardigheden kunnen inoefenen;
- het vorm geven aan professionaliseringsinitiatieven.

Convenantproject	Promotor
ICT in het literatuuronderwijs. Theorievorming via de praktijk	Prof. dr. K. Versluys
Algemene basisopleiding moderne plaatsbepaling	Prof. dr. Ph. De Maeyer
Leeromgeving voor een activerend practicum Fysica – ELO4PFYS	Prof. dr. J. Lenaerts
Ontwikkeling van een ICT ondersteunde casuslijn in de GGS Arbeidsgeneeskunde	Prof. dr. L. Braeckman
Een elektronisch stagebegeleidingsvoorziening voor de Universiteit Gent	Prof. dr. M. Valcke
Optimalisering stagebegeleiding Geneeskunde	Prof. dr. M. Van Winckel
Optimalisatie curriculumhervorming in de Geneeskunde en de uitbouw van een docentenevaluatie –en training in functie van innovatie docentenrollen	Prof. dr. J. De Maeseneer
Optimalisatie van het skillslabonderwijs: creëren van mogelijkheden tot actief zelfstandig leren	Prof. dr. A. Derese
Interdisciplinaire, Multimediale en Webgebaseerde E- Learning en E-Testing voor de Medische Beeldvorming	Prof. dr. G. De Moor
Vakoverschrijdende Elektronische LeerObjecten (VELO)	Prof. dr. J. Van Campenhout
Aanleggen van een Databank voor Leerobjecten in Aquacultuuronderwijs (DLA)	Prof. dr. P. Sorgeloos
Interdisciplinair, multimediaal en webgebaseerd aanbieden van diergeneeskundige patiëntengegevens in de vorm van casussen	Prof. dr. P. Deprez
Een onderwijskundige leeromgeving voor Assisterend Academisch Personeel	Dhr. L. Van de Poele
ELESTAT: Electronic Learning Environment for Statistics – Interactieve E-cursus Statistiek in een elektronische leeromgeving	Prof. J.-P. Ottoy
E-learning binnen de psychologie: multimediale en webgebaseerde implementatie binnen een skillslab omgeving	Prof. P. Van Oost

## Abstracts van de convenantprojecten

<b>Titel project</b>	<b>ICT in het Literatuuronderwijs. Theorievorming via de praktijk</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. K. Versluys</i>
<i>Co-promotoren</i>	<i>Prof. dr. J. P. Vander Motten, Prof. J. De Vos, Prof. M. De Moor, Prof. G. Buelens</i>
<i>Medewerker</i>	<i>G. Bonamie</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Het project richt zich op het onderwijskundig en onderwijsondersteunend gebruik van ICT binnen het literatuuronderwijs, zowel binnen de kandidaturen als licenties. De twee kernactiviteiten binnen dit project bestaan uit het invoeren van discussiefora en het digitaliseren/aanbieden van beeld- en geluidsmateriaal.

De discussiefora krijgen een plaats binnen 'Introduction to Poetry', een opleidingsonderdeel binnen de eerste kandidatuur. Binnen dit opleidingsonderdeel werken studenten in kleine groepen aan verschillende seminarieoefeningen. De discussiefora leveren een belangrijke bijdrage aan dit onderwijs omdat studenten a.d.h.v. deze fora nieuwe inhoudelijke inzichten construeren (peer - teaching), de klasdiscussies door deze voorbereiding meer gestoffeerd worden, de schrijfvaardigheid een impuls krijgt en tenslotte worden studenten gemotiveerd tot het aannemen van een actieve houding waarbij verwacht wordt dat men op een constructieve wijze meedenkt. (= knowledge building) De docent krijgt de rol van begeleider waarbij hij/zij de aandacht vooral richt op het vaststellen van moeilijkheden (= trouble shooting). Omwille van het uitbouwen van forum als tool binnen het opleidingsonderdeel wordt binnen het project aandacht gegeven aan de ontwikkeling van een handleiding omtrent het verantwoord pedagogisch gebruik van discussiefora. Aanvullend ontwikkelt het project een handleiding Curios, die ter beschikking gesteld wordt aan de dienst ICT&O.

De digitalisering van beeld- en geluidsmateriaal wordt binnen het project gerealiseerd binnen de volgende opleidingsonderdelen: American Culture, Contemporary American Fiction, Geschiedenis van de Engelse Literatuur, Trauma Representation & Theatergeschiedenis.

Heel wat aandacht gaat binnen het project uit naar het opleidingsonderdeel American Culture waarin de verschillende culturele regio's geïllustreerd worden a.d.h.v. foto's, filmfragmenten, muziek, speeches. Ook powerpointpre-

sentaties, muzikale fragmenten, foto's en videoclips met bijhorende tekst krijgen een centrale plaats binnen het opleidingsonderdeel. Het project richt bijzondere aandacht aan het online aanbieden van foto's, waarbij men tegelijkertijd elke foto van een begeleidende uitleg voorziet.

Het project wil docenten niet aan hun lot overlaten bij de omschakeling naar het gebruik van de leeromgeving. Een handleiding en video's illustreren hoe men als docent een bericht op het forum plaats, hoe groepen aangemaakt worden, hoe men reageert op vorige post, enz.

De continuïteit van het project wordt verzekerd door een C+-project binnen de Faculteiten Letteren en Wijsbegeerte, inz. "Onderwijsvernieuwing & ICT bij Letteren en Wijsbegeerte" van Prof. dr. F. Mortier.

<b>Titel project</b>	<b>Algemene basisopleiding moderne plaatsbepaling</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. Ph. De Maeyer</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Antrop, dr. M. Brondeel</i>
<i>Medewerker</i>	<i>T. Ongena, N. De Wolf, J. Verbeken, M. Liselotte, F. De Cock, W. Schaubrouck</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Vanuit de vaststelling dat heel wat wetenschappers en ook een bredere groep gebruik maken van plaatsbepalingstechnieken vindt men thans aspecten van deze technieken terug in heel wat opleidingen aan de universiteit zowel binnen als buiten de wetenschappen. Het is de bedoeling dat via het project een individuele basisopleiding en inhoudelijke speurtocht mogelijk is in basisaspecten van de moderne plaatsbepaling. In de eerste plaats bedoeld voor eerstejaarsstudenten geografie, laat het deze studenten toe hun basiskennis individueel bij te schaven. In een eerste fase werd beoogd zowel informatie aan te reiken via webpagina's als een toetsomgeving uit te bouwen.

De kern van het project bestaat uit een geheel van leerinhouden, praktische oefeningen over zeer uiteenlopende technieken inzake cartografie, geografisch informatie systeem (GIS), remote sensing, fotogrammetrie en plaatsbepaling, inclusief elementen voor global positioning systeem (GPS). Het project maakt daarbij gebruik van de mogelijkheden van het Internet in combinatie met de klassieke didactische leermethoden, zoals hoorcolleges en practica. De opgenomen leerinhouden werden vertaald van een cursustaal naar een interactieve multimediataal, met accent op praktische kennis en praktijkvoorbeelden.

De toetsen met terugkoppeling werd in een Teletendo omgeving gebouwd.

Dit systeem biedt een hoog gehalte aan interactiviteit op beeldmateriaal (ontworpen om als interactieve leeromgeving te dienen voor de interpretatie van radiografieën bij geneeskundestudenten). Het is uitermate geschikt om met kaarten en ander spatiaal beeldmateriaal te werken. Concreet werd een interactieve site ontwikkeld met als doel studenten met een zeer diverse opleiding en ervaring een middel tot zelfstudie en zelftesting aan te reiken. Recentelijk werd binnen de schoot van de ICTO een bredere toetsomgeving gebouwd, waardoor het nuttig wordt de toetsomgeving te migreren naar een omgeving met grotere faciliteiten voor ondersteuning en een door de universiteit gegarandeerde continuïteit.

De geselecteerde inhoud wordt binnen het project modulair uitgewerkt, waardoor studenten afhankelijk van hun voorkennis en /of verwachtingen bepaalde modules kunnen toevoegen of schrappen. De opgenomen modules binnen de opleiding zijn GIS, Cartografie, Plaatsbepaling en Teledetectie. Binnen elke module kunnen studenten van Ba1 vrijblijvend oefenen via Teletendo. Het project neemt niet alle onderdelen op van een traditionele opleiding, maar wil vooral de nadruk leggen op het zoekaspect en de relaties naar andere delen van de leeromgeving. Binnen deze omgeving wordt naast de oefeningen en de praktijkvoorbeelden, de hoeveelheid lopende tekst ingekort waardoor een bijhorend cursusboek, dat bij de hoorcolleges aansluit, noodzakelijk blijft.

De ervaring uit de eerste jaren gebruik heeft aangetoond dat de eerstejaarsstudenten, alsook deze van latere jaren, een vraag blijven houden naar het terugvinden van betrouwbare definities. Daarom werd beslist in het verlengde van het project een Geowiki op te starten. Deze steunt op eigen input, werkt op een wijze vergelijkbaar met de Wikipedia encyclopedie. Geowiki is beperkt tot gebruik binnen het Geonet-netwerk, o.a. omwille van het gebruik van beschermd iconografisch materiaal. De definities en nota's worden door het academische personeel thans aangereikt. Omdat we de mogelijkheid willen openlaten dat later ook studenten inhoud zouden kunnen aanleveren werd een certificeringlabel ingevoerd die op alle bladzijden thans verschijnt. Later, als ook studenten input zouden leveren, zouden, na nazicht door medewerkers, bladzijden ook worden gecertificeerd.

Studenten hebben aldus een inzicht in de correctheid van de gehanteerde definities, garantie die niet geboden wordt binnen de conventionele wikipedia of op informatie die ze anders snel via Google of andere zoekmachines van het net plukken. Dit aspect moet bijdragen tot de kritische vorming van de studenten. Geowiki biedt het voordeel dat onderhoud en perenniteit eenvoudiger zijn.

De ontwikkelde tools vinden ook toepassingen in andere opleidings-

onderdelen naast Inleiding in de Geomatica, zoals in de bachelor Geschiedenis, de bachelor Archeologie, de bachelor Geologie en verschillende opleidingsonderdelen m.b.t. inleidingen in GIS zoals ze ook in de Masters van verschillende richtingen zijn gedefinieerd. Deze laatste kunnen er gebruik van maken, o.a. omdat op bepaalde begrippen uit de geomatica die voor hen niet expliciet aan bod komen in de hoorcolleges deze daar terug te vinden zijn.

De toepassingen gerealiseerd m.b.t. cartografie, teledetectie en GIS worden verder verspreid via de C+ projecten in het kader van een project m.b.t. het gebruik van geomatica in archeologie. Daarin wordt de mogelijkheid geboden een aantal toepassingen voor gis-analyse te demonstreren. Een demonstratie van het gebruik van mapserving in archeologie is toegankelijk binnen het domein.

**Titel project      Leeromgeving voor een activerend Practicum Fysica – ELO4PFYS**

*Promotor            Prof. dr. J. Lenaerts & Prof. dr. W. Wieme*

*Medewerkers      E. Van Zele, O. Cauberghe*

*Faculteit            Wetenschappen*

Het project realiseert een krachtige leeromgeving voor het Practicum Fysica van de tweede kandidatuur Natuurkunde (nu tweede Bachelor Fysica en Sterrenkunde) steunend op nieuwe leertheorieën en leerstrategieën (activerend leren, JiTT leermethode). Een totaaloplossing wordt aanreikt die erop gericht is het actief zelfstandig leren van de student te bevorderen en het kritisch denken en creatief leren te stimuleren.

De practica bestaan uit een mix van twee types: enerzijds de practica met een eerder klassieke opbouw waarbij de student wordt geleid langsheen de introductie van een opstelling, het formuleren van te toetsen hypothesen en het uitvoeren van metingen, anderzijds de projecten waarbij de studenten zelf de activiteiten volledig in handen nemen. De PC wordt regelmatig als instrument gebruikt bij real-time metingen.

Binnen deze leeromgeving wordt een geheel van digitaal materiaal ontwikkeld (en aangeboden via Minerva), dat een ondersteuning biedt voor het verloop van de practica: informatie over de wetenschappers, informatie over het desbetreffende experiment (simulaties en videofragmenten over het manipuleren van de meettoestellen), simulaties en Fyslets over de onderliggende theorie,

toepassingen in onderzoek of industrie. De Just-in-Time-Teaching (JiTT) instructiemethode wordt gerealiseerd via Minerva, waarbij de vragen aangeboden worden via de Curios module en de antwoorden van de studenten via de dropbox ingeleverd worden.

De effectiviteit van deze ondersteunende middelen wordt binnen het project voortdurend geëvalueerd. Een vergelijkbaar project werd vervolgens georganiseerd binnen de cursus Natuurkunde in de opleiding Bio-ingenieur (1<sup>e</sup> Bachelor). De krachtlijnen van dit convenantproject werden voortgezet in de Faculteit Economie en Bedrijfskunde a.d.h.v. een C+ project “ Jitt toegepast op het Practicum Natuurkunde: hefboom voor de vorming van academische vaardigheden in de 2<sup>e</sup> bachelor Toegepaste Economische Wetenschappen: Handelsingenieur en het initiëren van assistenten in een studentactiverende leermethode”.

**Titel project**      **Ontwikkeling van een ICT ondersteunende Casuslijn in de GGS Arbeidsgeneeskunde**

*Promotor*            *Prof. Dr. L. Braeckman*

*Faculteit*            *Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen*

Binnen het project wordt een internetondersteunende leeromgeving gecreëerd die plaats –en tijdonafhankelijk gevolgd kan worden. Een dergelijk flexibiliteit is binnen de opleiding Arbeidsgeneeskunde van belang omwille van de situaties waarin de artsen zich bevinden, namelijk de combinatie van het functioneren in een praktijk en het studeren. Deze leeromgeving maakt gebruik van Teletendo als authoring tool, omwille van de aanwezigheid van meerkeuzevragen en van het gebruik van een beslisboom bij het oplossen van casussen.

Het project focust op een aantal gebieden, waarbij de opbouw gekenmerkt wordt door een stijgende nadruk op inzichtelijk leren en multidisciplinariteit. Een eerste gebied betreft het online aanbieden van de capita selecta uit de opleiding met bronverwijzingen en ander studiemateriaal. Studenten verdiepen zich niet enkel binnen deze kennis a.d.h.v. bijhorende casuïstiek maar ontwikkelen tevens de nodige vaardigheden om met praktijkproblemen om te gaan.

Een tweede aspect van het project wordt gevormd door het uitwerken van online toetsingsmethodes waardoor de studenten hun mate van verwerking en begrip van het studiemateriaal beter kunnen vaststellen en bijsturen. Deze toetsen worden automatisch gescoord en bieden tevens de mogelijkheid om

per vraag/gebruiker een feedback te geven.

De docenten krijgen door deze toetsen tevens een extra hulpmiddel ter beschikking voor het kritisch evalueren van de kennis van hun studenten.

Concreet vertrekt het project vanuit de consultatie van verschillende betrokken actoren (lesgevers, bedrijfsartsen, ...) om op deze manier de relevante parate kennis te definiëren die als basis dient voor de leeromgeving en bijhorende meerkeuzevragen/casuïstiek.

Voor het opstellen van meerkeuzevragen worden referentiewerken en artikels geraadpleegd in verband met onderwijs voor volwassenen, afstandsleren, e-learning, soorten onderwijstechnieken, .... Wat betreft de casuïstiek steunt men op gepubliceerde artikels en verschillende workshops.

Om de tevredenheid van de studenten, de gebruiksvriendelijkheid, enz. bij de studenten na te gaan werd binnen het project een vragenlijst ontwikkeld in samenwerking met Prof. Dr. M. Valcke van de vakgroep Onderwijskunde.

Het project werkt tijdens het proces samen met het convenantproject van Prof. dr. G. De Moor, inz. "Interdisciplinaire, multimediale en webgebaseerde e-learning en e-testing voor de Medische beeldvorming." Dit project werkte de webgebaseerde e-learning en e-testing applicatie verder uit in het kader van het aanmaken van vragen, testen en rapporten met bijhorende integratie van een casusbuilder.

**Titel project**      **Een elektronische stagebegeleidingsvoorziening voor de Universiteit Gent**

*Promotor*            *Prof. Dr. M. Valcke*

*Medewerker*        *B. Bonamie*

*Faculteit*            *Psychologie en Pedagogische Wetenschappen*

Vertrekkende vanuit de vaststelling dat heel wat faculteiten moeilijkheden hebben met het opleidingsonderdeel stage focust het project zich op de ontwikkeling een open source- oplossing voor de volledige universiteit. Omwille van het belang van een dergelijke optimale begeleiding wordt gedurende het project samengewerkt met andere projecten, gedragen door de ICT&O (Informatie- en CommunicatieTechnologie in het Onderwijs). Het ICT&O expertisecentrum (ICTO) is de centrale ondersteuningscel van de digitale leeromgeving van de Universiteit Gent. Dit expertisecentrum draagt binnen het project vooral bij tot het aanpassen van de communicatievoorziening, de opbouw van een portfolio, enz.

Het project focust zich op een verschillende doelgroep, namelijk docenten, mentoren en studenten. Per doelgroep worden hierbij verschillende doelstellingen geformuleerd.

Concreet werden binnen het project de gewenste functionaliteiten van de docenten vertaald in de technische voorziening. De docenten kunnen de leeromgeving naar eigen behoeften instellen en aanpassen aan welke deelfunctionaliteit ze wensen (stage-informatie, stagemap, stageverslag, doelen, discussiegroep, forum, berichten plaatsen, ...). Aansluitend op deze realisaties werden ook de overeenkomstige functionaliteiten vanuit het studentenperspectief verwezenlijkt: studenten kunnen de stage-info opsporen, een stagemap consulteren, een stageverslag ontwikkelen en opladen (portfolio), de doelen nalezen, in een discussiegroep/forum participeren, berichten plaatsen, ... .

Steunend op dit project werden initiatieven uitgewerkt. Eén daarvan bevindt zich binnen de opleiding farmaceutische wetenschappen. Men neemt hierbij niet de gehele stagebegeleidingomgeving over, maar men richt zich op een asynchrone internetgebaseerde samenwerkingsomgeving die het mogelijk maakt om problemen aan te pakken en te bespreken.

De verschillende projecten en bijhorende opleidingen hanteren Minerva vooral als ondersteuningsvoorziening en beschouwen het niet als een aparte voorziening om de stage te begeleiden. De gerealiseerde technische oplossingen krijgen hierdoor een eerde prototypisch karakter. Deze prototypes situeren zich op twee gebieden. Enerzijds een prototype dat illustreert hoe er toegang verkregen kan worden tot meerdere stagebegeleidingen in verschillende faculteiten. Het andere prototype laat zien hoe de functionaliteiten voor de studenten bereikbaar zijn. Sommige aspecten zijn binnen het project iets minder uit de verf gekomen: showcases, handleidingen en workshops.

Het project werkt samen met het convenantproject van Prof. dr. M. Van Winckel:

“Optimalisering stagebegeleiding Geneeskunde”. De basis van deze samenwerking situeert zich in het feit dat het geneeskundeproject vooraf als afzonderlijk project functioneerde.

Het ontwikkelde materiaal krijgt tevens een vervolg in het C+ project van Prof. dr. A. Aelterman van de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen: “de implementatie van een elektronische portfolio als stagebegeleidinginstrument binnen de Academische Initiële Lerarenopleiding (AILO).”



<b>Titel project</b>	<b>Optimalisering stagebegeleiding geneeskunde</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Van Winckel, Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>S. Van de Moortele</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

Het vertrekpunt van het project is de zorg voor de kwaliteit van de stages in de opleiding Geneeskunde. Deze aandacht voor de stage kadert in het vernieuwde curriculum van de opleiding waarbij de student expliciet voorbereid wordt op de praktijk via vaardighedenonderwijs en communicatietraining. Als gevolg hiervan is de stageduur dan ook uitgebreid van twaalf naar achttien maanden en start de stage vroeger in de opleiding.

In het vernieuwde curriculum is de stage opgebouwd uit twee delen: het basisstagejaar of de “truncus communis” die voor elke student gelijkvormig is met bijhorend dezelfde stagedoelstellingen en het tweede deel bestaat uit een co-assistentenschap of stage in het zevende jaar, dat verschillend is naargelang de vervolgopleiding die de student heeft gekozen.

Binnen het project werd een elektronisch leerplatform ontwikkeld dat het stagejaar overkoepelt. Het elektronisch leerplatform vermijdt de beperkingen in tijd en ruimte voor contact tussen student en begeleider, geeft toegang tot vroeger doorgemaakte studiemodules, en tot elektronische informatiebronnen die relevant zijn voor de latere klinische praktijk.

Het project vertrekt vanuit de stagedoelstellingen m.b.t. de te verwerven competenties. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen twee soorten doelstellingen. In eerste instantie de stageoverkoepelende doelstellingen die student verwerft tot op het niveau van een beginner (afnemen van een anamnese, competentie in het doorgeven van actieve problemen en planning, enz.) . En ten tweede de disciplinespecifieke doelstellingen gebonden aan een discipline (goed leren hechten, gynaecologisch onderzoek uitvoeren, ...). Deze doelstellingen steunen op enquêtes die peilen naar de prioriteiten voor een begeleidingsstructuur voor de stage.

Op het ontwikkelde leerplatform werken de studenten stageopdrachten uit, vertrekkend van patiëntencasussen en gekoppeld aan de overeenkomstige stagedoelstellingen. Tegelijkertijd werd geïnvesteerd in contacten met de stagebegeleiders in de perifere ziekenhuizen. De algemene ziekenhuizen lenen zich immers beter tot de realisatie van de stagedoelstellingen, omdat vaak voorkomende ziekten er veel vaker gezien worden dan in een (derde lijns-) universitair ziekenhuis. Op informatie-overlegavonden in deze ziekenhuizen werd informatie verstrekt over het nieuwe curriculum, structuur en opbouw, enz.

Op die manier werd een netwerk opgebouwd van stageplaatsen.

Centraal in het project staat het implementeren van een portfolio, waarin de stageopdrachten (casusbeschrijvingen, diagnostisch onderzoek, multidisciplinair overleg) bijgehouden kunnen worden met de bedoeling de reflectie bij de stage te bevorderen en te expliciteren. Dit portfolio wordt binnen de elektronische leeromgeving gecombineerd met het gebruik van de elektronische discussiegroepen, die het samenwerkend leren stimuleren. Verder wordt in de leeromgeving de volgende zaken opgenomen: de stageplanning, de documenten voor studenten en stagementoren, ... Het project met elektronische discussiegroepen heeft binnen de faculteit gedraaid, maar vraagt voldoende begeleidingstijd van een docent. De beperkte tijd die momenteel aanwezig is heeft ertoe geleid dat het bij een pilootfase is gebleven. Dit pilootproject heeft geleid tot één van de publicaties uit het doctoraat van Bram De Wever, vakgroep onderwijskunde, promotor prof; Dr. M. Valcke.

Het project realiseerde tenslotte ook een Stagesymposium voor de stagementoren van de algemene ziekenhuizen, het Universitair Ziekenhuis Gent en de huisartsen.

Het project werkte o.m. samen met een project van Prof. dr. M. Valcke waarin een enquête werd uitgevoerd bij tweedejaars assistenten in opleiding en bij stagemeesters waarin men peilt naar de competenties bij de start van de beroepsopleiding. Op basis hiervan werden de stagedoelstellingen uitgeschreven als te verwerven competenties. Aansluitende werd een lijst opgesteld van de disciplines waarbij elke student tijdens het basisjaar stage moet lopen. Met het project van Prof. dr. A. Derese "Optimalisatie van skillslabonderwijs" bestond een continue samenwerking geconcentreerd op het vlak van de doelstellingen van het vaardigheidsonderwijs.

Samen met het project van Prof. dr. P. Deprez. " Interdisciplinair, multimediaal en webgebaseerd aanbieden van dierengeneeskundige patiëntengegevens in de vorm van casussen" werd er gewerkt aan een begeleidingsinstrument voor de stages. Het project van de Faculteit Dierengeneeskunde stond daarbij vooral in voor de technische kant.

Sinds het academiejaar 2006-2007 gebeurt het indienen van de casusbesprekingen via Minerva (voordien werd met papier gewerkt) omdat de stagebegeleiders als niet-werknemer van de universiteit geen toegang tot Minerva hadden.

Het project vindt een vervolg in het C+ project “Ontwerpen van een methode voor interdisciplinaire casusbespreking via het leerplatform, voor laatstejaarsstudenten kinesitherapie en (huisarts)geneeskunde” uitgevoerd in de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen o.l.v. Prof. dr. E. Witvrouw

<b>Titel project</b>	<b>Optimalisatie van de curriculumhervorming in de Geneeskunde en de uitbouw van een docentenevaluatie – en training in functie van innovatie docentenrollen</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J. De Maeseneer</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Medewerker</i>	<i>K. Van Hyfte, N. De Vos, B. Morlion, J. Vanden Broecke</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

De verwezenlijkingen binnen het project sluiten aan bij de curriculumhervormingen binnen de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. Het project focust op vier concrete activiteiten.

Een eerste heeft betrekking op de optimalisatie van *de toetsing*. Optimalisatie omvat tal van deelaspecten: de oprichting van een Toetscommissie die een procedure voor kwaliteitsevaluatie van een toets vastlegt, de realisatie van casusgebonden toetsen in het kader van de P-lijn Medisch probleemoplossen in de eerste en tweede proef, het benadrukken van de boodschap om kennis vooral aan de hand van discipline-overstijgende vragen te toetsen en ten laatste worden stations van consultvoering ingelast in het Geïntegreerd Klinisch Eindexamen in de derde proef. Deze stations richten zich op het vlak van integratie van communicatieve vaardigheden, klinisch redeneren en systematische consultvoering. Dit leidt tot een definitief model voor toetsontwikkeling, dat eventueel overdraagbaar is naar andere opleidingen binnen en buiten desbetreffende faculteit.

De tweede realisatie betreft het initialiseren van initiatieven t.a.v. de docenten. Er worden in het bijzonder trainingspakketten samengesteld voor de training van nieuwe tutores, voor de training van klinische docenten en voor het gebruik van de Leerpadfunctie in Minerva. De nieuwe initiatieven worden daarenboven ingedeeld volgens een aantal thema's: begeleiden van tutorials, geven van klinische lessen, ontwerpen van modules voor zelfinstructie en zelftoetsing, begeleiden van gestructureerde stage, begeleiden van scripties en papers i.v.m. biomedische en/of medisch-sociale onderwerpen. Deze docentenrollen worden tevens in het project opgevolgd a.d.h.v. een nieuw ontwikkeld evaluatie – en feedbacksysteem. M.b.t. deze docenten wordt er verder

gewerkt aan de implementatie van een Human Resources Database, dat bestaat uit een bestand van docenten die zich ter beschikking stellen voor diverse onderwijsrollen (tutor, semestertutor, enz.). Aanvullend wordt de docentenevaluatie en feedback binnen het project nader bekeken en aangepast, waarbij de focus komt te liggen op permanente evaluatie en bijsturing. Een derde focusgebied bestaat uit de verticale en horizontale integratie. Het convenantproject ontwerpt binnen deze context een eigen databank, waarbij men vertrekt van de Eindtermen van de Artsopleiding Universiteit Gent. Per Eindterm wordt de mate van diepgang van de vereiste competenties aangegeven en wordt een link aangeboden met de “Objectives” van de Canadese artsoopleiding (CANMEDS).

Voor meer info: [www.kamg.nl/canmeds\\_toelichting.htm](http://www.kamg.nl/canmeds_toelichting.htm).

Tenslotte wordt in het project de interdisciplinaire samenwerking sterk benadrukt. Deze samenwerking wordt in het kader van het INTERDIS-project verdergezet en uitgediept. Het project omvat een coöperatie met de Arteveldehogeschool en de vakgroep Huisartsgeneeskunde en tracht studenten in kleine groepen intensief in te schakelen in een interdisciplinaire werkgroep van zorgverstrekkers en artsen. De implementatie van interdisciplinair leren krijgt hierdoor een plaats. Verder wordt deze interdisciplinaire samenwerking verder uitgediept in het OPL-project “ontwerpen van een (elektronisch) Portfolio voor vier opleidingen van de faculteit” en via het C+ project in de Geneeskunde omtrent Interdisciplinaire casusbespreking.

Het project werkt samen met twee andere convenantprojecten, die zich op dezelfde doelgroep focussen in het kader van de eerder vermelde curriculumhervorming. Het gaat hierbij om:

het convenantproject Optimalisatie Skillslabonderwijs

- van Prof. dr. A. Derese: voor de optimalisatie van de vaardigheidstrainingen, de training van vaardigheidsdocenten en de toetsing
- het convenantproject Optimalisatie Stagebegeleiding: voor de training van stagebegeleiders

Tevens ontstaat er binnen het project een direct verband met een OPL-project “Elektronisch portfolio om inhoudelijke en beroepscompetenties te verwerven” van Prof. dr. A. Derese voor vier opleidingen van de Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. En tenslotte wordt de expertise verder benut in het C+ project van Prof. dr. E. Witvrouw ‘Ontwerpen van een methode voor interdisciplinaire casusbespreking via het leerplatform voor laatstejaarsstudenten kinesithérapie en (huisarts)-geneeskunde.’

<b>Titel project</b>	<b>Optimalisatie van het skillslabonderwijs: creëren van mogelijkheden tot zelfstandig leren</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>dr. K. Haeck, dr. Mr. Hardy, dr. L. Present, dr. F. Hugelier, I. Tency</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

Het project sluit aan bij het denkkader van de curriculumhervorming dat aandacht besteedt aan het beter afstemmen van de studie op de latere beroepsuitoefening. Het project neemt hierbij vooral de klinische en communicatieve vaardigheden als onderwerp.

Het project ontwerpt een aantal zaken binnen het project. Twee realisaties staan binnen dit project vrij centraal: de modules met bijhorende handleidingen en dvd's en de inrichting van een aantal ruimtes voor zelfstandig oefenen (= het eigenlijke Skillslab).

De ontworpen modules kunnen “stand-alone” of op zichzelf aangeboden worden. Andere mogelijkheden bestaan erin om ze beschikbaar te stellen via het ontwikkelde leerplatform of in het Skillslab. De modules omvatten een geheel van informatie, demonstraties en aanwijzingen ivm de correcte uitvoering van de vaardigheid.

Het Skillslab, bestaande uit verschillende ruimtes, biedt de studenten de mogelijkheid om a.d.h.v. voorafgaande reservering vaardigheden te oefenen. Aanleunend bij het nieuwe curriculum, dat de nodige tijd laat voor zelfstandig leren, krijgen studenten voldoende ruimte om onder begeleiding te oefenen.

Aansluitend bij het Skillslab wordt er binnen het project werk gemaakt van de vorming van een Skillslab Education Team, dat actief is op alle vaardigheidsdomeinen van de opleiding geneeskunde. Een dergelijke team staat in voor het ontwerpen van trainingsscenario's en leermateriaal en het trainen van docenten, simulatie- en instructiepatiënten en student-assistenten. Met betrekking tot de simulatie – instructiepatiënten bestaat er een bestand van 25 tot 30 patiënten. Dit zijn personen die bereid zijn zich klinisch te laten onderzoeken en in staat zijn feedback te geven omtrent het optreden van de student als arts in een oefensituatie binnen de Skillslab. Student-assistenten werden betrokken omwille van het docententekort; er bestaat een groot enthousiasme bij de studenten, en een onderwijskundige meerwaarde doordat de studenten leren van peers/gelijken.

De resultaten van dit project worden verder gebruikt en verfijnd in het C+ project “Geneeskunde Skillslab” van de opleiding Logopedie/audiologie bin-

nen dezelfde faculteit. Andere disseminatieactiviteiten bestaan uit: acties binnen de eigen opleiding, contacten met de hogescholen van de Associatie Universiteit Gent, uitwisseling van ideeën en leermateriaal met de Universiteit Maastricht en het Transferpunt Vaardigheden en met skillslab-verantwoordelijken in Kenia, Zambia en Rwanda.

Het project werkt op inhoudelijk vlak samen met de overige convenantprojecten van de faculteit. M.b.t. de meer generisch instrumentele aspecten bestaat er een sterke onderlinge relatie met het convenantproject van de Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen: “Multimediale en webgebaseerde implementatie binnen een skillslab omgeving”, omdat beide projecten zich kenmerken door een gelijke methodiek en zelfde doelstellingen desondanks een verschillend aandachtsgebied: optimaliseren van psychodiagnostische en begeleidingsgesprekken t.o.v. klinische vaardigheden in het project in de Geneeskunde.

<b>Titel project</b>	<b>Interdisciplinaire, Multimediale en Webgebaseerde e-Learning en e-Testing voor de Medische Beeldvorming: “TeleRad”</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. De Moor</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>G. Thienpont, H. Buysse, G. Ruyssinck, B. Van Grimbergen, Prof. dr. K. Verstraete, dr. D. Kluyskens, dr. K. De Cuyper</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

Het project heeft tot doel een interdisciplinair, multimediaal en webgebaseerd e-Learning en e-Testing systeem voor het onderwijs Radiologie en Medische Beeldvorming te ontwikkelen, te implementeren en te testen. Dit project is opgebouwd uit drie modules of toepassingen: een e-testing Tool (1); een multimediale bank (2); een discussieforum en een gepersonaliseerde advalvas (3). De e-testing tool vertrekt vanuit een eerder ontwikkeld prototype opgebouwd uit een test-interface en auteursomgeving. Het project voerde een aantal aanpassingen en functionaliteiten toe op het vlak van techniek, pedagogiek, gebruiksvriendelijkheid en organisatie. Voorbeelden hiervan zijn: verbetering van de exportfuncties, organisatie van het online examen, uitbreiding van de vraagtypes. In het totaal gaat het om een vragenbestand van 2500 vragen opgebouwd uit verschillende vraagtypes ( meerkeuzevragen, beeldvragen waarbij men bepaalde structuren of afwijkingen moet aanduiden, open vragen, ...).

De multimediale bank binnen het e-Testing systeem stelt de lesgever in staat

om beeld - en geluidsmateriaal ter beschikking te stellen aan de studenten. De inhoud van deze databank wordt gelinkt aan de e-Testing tool .

Het project ontwikkelt tevens aansluitend op het e-testing gedeelte een e-learning systeem.

<b>Titel project</b>	<b>Vakoverschrijdende Elektronische Leerobjecten (VELO)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. D. Botteldooren (VELO), Prof. J. Van Campenhout</i>
<i>Medewerker</i>	<i>J. D'hondt</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Faculteit Ingenieurswetenschappen</i>

&

<b>Titel project</b>	<b>Aanleggen van een Databank voor Leerobjecten in Aquacultuuronderwijs (DLA)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Sorgeloos (DLA)</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Bio – ingenieurswetenschappen</i>

Als gevolg van de aanbevelingen van de evaluatiecommissie werden beide projecten aanvaard, met het advies tot nauwe samenwerking.

Het vertrekpunt van deze projecten bestond uit het leveren van een steun bij het ontwikkelen van inhoud (leerobjecten) om op deze manier de lesgevers aan te zetten tot optimaal gebruik van de geboden didactische mogelijkheden binnen de elektronische leeromgeving 'Minerva' van de Universiteit Gent. Men wilde hierbij streven naar een inhoudelijke ondersteuning die vakoverschrijdend is. De uitwerking van beide projecten toonde aan dat dit niet vanzelfsprekend was omwille van het feit dat beide opleidingen aan elkaar gerelateerd zijn, waardoor zij zich kenmerken door typische leervormen en gelijkaardige leerobjecten of inhouden. Een bijkomende reden is verbonden met het feit dat tijdens het projectverloop de elektronische leeromgeving van de Universiteit Gent meer vorm kreeg en de universiteit geen bijkomend instellingsbreed initiatief ging opstarten. De gerealiseerde aspecten binnen het project tonen echter wel aan dat voor algemene onderdelen vakoverschrijdende aspecten geëxploiteerd kunnen worden.

De oorspronkelijke doelstelling van het project om een coherent geheel van leerobjecten te verkrijgen na het invoeren van een zoekresultaat bleek dan ook onmogelijk. De binnen het project gerealiseerde databanken zijn echter wel in staat om een geheel van leerobjecten van uiteenlopende aard (foto's, literatuurgegevens, ...) weer te geven maar stelt dit voor als een opsomming. Binnen het

project is tevens een metadatasysteem ontwikkeld, alsook een zoekmechanisme verbonden aan de databanken en wordt er veel aandacht besteed aan de relaties tussen de leerobjecten binnen de desbetreffende databanken.

De databank – die de kern vormt van het project – is vanuit didactische overwegingen ongetwijfeld van heel groot belang. Studenten, onderzoekers en lesgevers krijgen op deze manier een hulpmiddel in handen om les –en studie-materiaal gemakkelijker te kunnen opzoeken en de context ervan te achterhalen (literatuurgegevens, nuttige links, videofragmenten, cd-roms) ten einde de inhoud zelfstandig te kunnen verdiepen.

(zie: <http://zephyr.ugent.be/courses/CLd2b6/> )

De gerealiseerde applicaties binnen dit project worden verder benut binnen de Faculteit Wetenschappen de C + projecten “ Databank voor Leerobjecten Mariene Biologie” (Prof. dr. M. Vincx) en “MELO (Muzikaal – elektronische leerobjecten)” van Prof. dr. M. Leman binnen de Faculteit Letteren en Wijsbegeerte. Binnen het OPL - project Ritswegen van Prof. dr. D. Botteldooren wordt de expertise gebruikt in het kader van het ontwikkelen van leerobjecten ten behoeve van voorbereiding van studenten die voor hun Master een niet-triviale overgang wensen uit te kiezen.

Ook op internationaal vlak en binnen de Katholieke Universiteit Leuven krijgen de databanken heel wat aandacht en worden er samenwerkingsverbanden geïnitieerd.

**Titel project**      **Interdisciplinair, multimediaal en webgebaseerd aanbieden van diergeneeskundige patiëntengegevens in de vorm van casussen**

*Promotor*            *Prof. dr. P. Deprez*

*Faculteit*            *Diergeneeskunde*

Binnen de opleiding diergeneeskunde worden studenten vanaf het vierde jaar van de zesjarige opleiding meer en meer betrokken in de klinische activiteiten. Om de studenten met een voldoende case-load of hoeveelheid patiënten kennis te laten maken wordt binnen dit project gebruik gemaakt van de elektronische leeromgeving Minerva.

Steunend op de bovenstaande situatie creëert men binnen het project een platform waarbij klinische gegevens en relevante patiënten geregistreerd worden en onder vorm van documentatiemateriaal en oefeningen aangeboden worden.



In het project wordt gefocust op twee aandachtsgebieden. Een eerste betreft de realisatie van on-line casussen onder de vorm van documentatiemateriaal. ([www.vetcases.ugent.be](http://www.vetcases.ugent.be)) Deze cases zijn opgedeeld in twee categorieën, inz. de grote en kleine huisdieren. Hierbij kan de student alle aspecten van het onderzoek en de behandeling van specifieke patiënten volgen, waarbij telkens ook verwijzingen naar relevant documentatiemateriaal ingebouwd zitten.

Een tweede realisatie bestaat uit een geheel van casussen aangeboden in oefenvorm. (<http://minerva.ugent.be/courses> cursus: aanvullingen in de geneeskundige ziekteleer van de grote huisdieren met kliniek en lijkschouwing). Deze opdrachten worden progressief opgenomen in de toetsomgeving Curios. De oefeningen zijn gebaseerd op hetzelfde principe als de casussen onder documentatievorm: de gegevens (bloedonderzoek, foto's, endoscopie of echografie opnames) worden aangeboden zoals ze bij de betrokken patiënt verzameld werden en de student krijgt de kans om de gegevens te interpreteren.

Binnen het project wordt er tevens aandacht gegeven aan het verzamelen van documentatiemateriaal dat niet casusgebonden is. Een eerste afgewerkt project omvat een digitale bibliotheek van radiografie opnames over de meest voorkomende afwijkingen bij grote en kleine huisdieren (<http://www.khd.rug.ac.be/beeldvorming/index.html>). Een tweede lopende project is het opstellen een digitale bibliotheek van echografie opnames van gezonde dieren: hierbij kunnen de echografische beelden voor elke anatomische lokalisatie opgeroepen worden door het aanklikken van die lokalisatie op een model.

Het coördinerende orgaan binnen dit project bestaat uit een stuurgroep, samengesteld uit leden van de verschillende vakgroepen.. Zij buigen zich over tal van aspecten, o.a. inventarisatie en onderhoud van beschikbare materiaal en de selectie van nieuw te ontwikkelen casussen.

Omwille van de betrokkenheid van de verschillende diensten binnen de faculteit voor het opstellen van de casussen en het verzamelen van het passende documentatiemateriaal, is er sprake van een faculteitsbreed project.

De continuïteit van het project wordt onderhouden via de stuurgroep en de initiërende vakgroep. De online casussen worden ook voor het brede publiek opengesteld via de facultaire website, gedeeltelijk als informatiepunt voor derden in verband met specifieke aandoeningen bij dieren en gedeeltelijk als uithangbord voor de activiteiten binnen de faculteit in het kader van onderwijsinnovatie

<b>Titel project</b>	<b>Een onderwijskundige leeromgeving voor Assisterend Academisch Personeel</b>
<i>Promotor</i>	<i>Dhr. L. Van de Poele</i>
<i>Medewerker</i>	<i>S. Audenaert, J. Pauly, C. Malfait</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

De doelgroep binnen dit project is het Academisch Assisterend Personeel. Naast hun onderzoeksopdracht hebben zij tevens een onderwijskundige opdracht: begeleiden van oefeningen, toepassing van e-learning, enz. Omdat hun functioneren in belangrijke mate de kwaliteit van het onderwijs aan de universiteit mee bepaalt, wordt binnen dit project gefocust op de onderwijs-professionalisering van deze groep met centraal de elektronische leeromgeving. Op deze manier wil het project ICT een belangrijke meerwaarde geven. Tijdens het projectverloop werden aansluitend bij de huidige professionaliseringstendenzen binnen de Universiteit Gent ook de doctor – assistenten mee in het project opgenomen. De gerealiseerde elektronische leeromgeving heeft dan ook een heel sterke link met de reeds bestaande docententraining voor ZAP-leden en doctor – assistenten.

Er wordt heel systematisch gewerkt, vertrekkende vanuit een literatuuronderzoek en behoeftenanalyse m.b.t. de doelgroep.

Het literatuuronderzoek heeft een heel verkennend karakter en richt zich meer specifiek op de literatuur verbonden met het Angelsaksische taalgebied, dat zich kenmerkt door een traditie inzake trainingen voor assistenten onder de noemer van ‘Teaching Assistance Training’.

Deze behoeftenanalyse vond plaats met een project binnen de geneeskunde, waarbij a.d.h.v. een elektronische vragenlijst nagegaan werd of men een competentie beheerst, in welke mate men deze nodig heeft en in welke mate men hierin getraind wil worden. Tevens werd reeds een aanzet gedaan tot het observeren van een aantal practica om op basis daarvan een beeld te krijgen van de begeleidingsactiviteiten en vormingsbehoeften van het AAP. De resultaten van deze behoeftenanalyse geven aan dat de verwachte ondersteuning zoveel mogelijk praktijkgericht moet zijn a.d.h.v. cursussen, workshops, ... Deze nood aan ondersteuning blijkt fundamenteel omdat assistenten zich anders teveel richten op het leren door ‘trial & error’.

Centraal binnen dit project staat de realisatie van verschillende modules binnen Minerva.

Een eerste aandachtsgebied handelt omtrent het onderwerp “Computer Supported Collaborative Learning”. Er wordt binnen deze module aandacht besteed aan samenwerkend leren met en zonder ICT, het onderscheid tussen

synchroon en asynchroon leren, de rol van e-moderating en praktische tips. In het kader van deze module wordt een training ontwikkeld, een presentatie gegeven op een congresdag (Career Day) voor buitenlandse studenten omtrent de mogelijkheden van onderzoek .

Een tweede onderwerp focust zich op het aspect van 'Feedback'. De aandacht die hieraan wordt besteed is verbonden met de vaststelling dat de communicatie student-assistent van groot belang is binnen de universitaire context. Assistenten staan dicht bij de studenten en geven feedback in tal van situaties: feedback op werkstukken, feedback op practica, feedback op examens, scriptie –en stagebegeleiding, slechtnieuwsgesprek, feedback in elektronische discussiegroepen, enz. M.b.t. dit onderwerp wordt een cursus ontwikkeld; is er een verfilming van feedback 'videofragmenten' die binnen de cursus uitgewerkt werden; wordt een on-line feedback-module ontwikkeld waarbij oefeningen en theorie met elkaar verweven zijn en waarbij de student a.d.h.v. een interactief leerpad zich door de gehele module begeeft. Tevens wordt in het kader van feedback een training uitgewerkt waarbij opdrachten uit de online-module, de video-fragmenten en onderdelen uit de cursus geïntegreerd worden. Deze vooraf vermelde fragmenten kenmerken zich door een DO en DON'T structuur.

Een derde en vierde onderwerp richt zich op statistiekonderwijs ( Teaching Statistics) resp. de onderwijs - en examenregeling (OER).

De focus op het statistiekonderwijs is toe te schrijven aan de moeilijkheden die heel wat docenten ervaren met hop een didactisch geschikte manier presenteren van de inhoud. Binnen deze module wordt een overzicht van bronnen opgenomen: artikels in pdf-vorm, referentie van boeken, congressen, enz.

De module omtrent de onderwijs- en examenregeling wil de onduidelijkheid omtrent wat precies is vastgelegd in de OER oplossen. Omwille van het belang van dit document voor het gehele universitaire functioneren werd de oefenmodule uitgebreid naar het personeel binnen de facultaire en centrale studentenadministratie. Deze module maakt onderscheid tussen een aantal categorieën multiple choice vragen: basis, fijnproevers, nieuwtjes.

De beperkte financiering leidde in het project tot de nodige voorzichtigheid wat op zijn beurt aanleiding gaf tot een sterke focus op de ontwikkeling van studiemateriaal dat het zelfstandig en coöperatief leren bevordert. Het realiseren van trainingen kwam hierdoor op een minder prioritaire plaats.

<b>Titel project</b>	<b>Electronic Learning Environment for Statistics – Interactive E-cursus Statistiek ingebed in een electroni- sche leeromgeving</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J.-P. Ottoy</i>
<i>Copromotor</i>	<i>O. Thas, dr. De Vleeschauwer</i>
<i>Medewerker</i>	<i>ir. D. De Vleeschouwer</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Bio – ingenieurswetenschappen</i>

Het project is een verderzetting van vier STIHO-projecten waarin de vakgroep Toegepaste wiskunde, biometrie en procesregeling betrokken was : ILO ( STIHO 1), ILO – 2 (STIHO 2), VirtEX ( STIHO 4) en Eledes (STIHO 5). Binnen deze projecten stond de vakgroep in voor het ontwikkelen van JAVA-applets ter ondersteuning van het statistiekonderwijs.

Ook binnen dit convenantproject nemen deze applets een centrale plaats in. Hun sterkte bestaat erin om abstracte statistische begrippen op een dynamische en interactieve wijze te verduidelijken.

Binnen het project gaat men verder dan het louter elektronisch aanbieden van de cursus. De cursus wordt in het kader van dit project aangepast: Java – applets, programma's die geschreven zijn in de Java programmeertaal en geïntegreerd kunnen worden, krijgen binnen een eigen plaats en worden tot één coherent geheel samengebracht. Statistische concepten worden hierbij in eerste instantie uitgelegd en nadien gestimuleerd en toegepast via de interactieve software. De cursus biedt de mogelijkheid om per onderwerp informatie te verkrijgen in de vorm van applets, online aangemaakte oefeningen en dynamische figuren.

Aanvullend wordt bij deze software oefeningen een aanpassende begeleiding en feedback voorzien. Voortgangstoetsen geven de student informatie over zijn of haar kennisniveau en creëren mogelijke succeservaringen bij de student. Belangrijk is dat deze toetsen feedback leveren, die de student op die manier op zijn eigen verantwoordelijkheid wijzen. De student wordt tijdens dit zelfstandig leren begeleid door de docent a.d.h.v. verschillende tools zoals discussiegroepen, forums, email, ...

Het project bezit een heel realistisch karakter doordat elk hoofdstuk afgesloten wordt door een case-study uit de realiteit om zodoende theorie en praktijk aan elkaar te linken.

De cursus is toegankelijk via de elektronisch leeromgeving Minerva of via de website [www.elestat.be](http://www.elestat.be)

Naast een cursus richt het project zich tevens tot de realisatie van een oefeningomgeving. Binnen deze omgeving krijgen de studenten de kans tot het aanmaken van geïndividualiseerde oefeningen, waarbij datasets gebruikt worden die via run-time randomgeneratoren afgeleid worden van reële problemen en data. Op deze manier krijgt elke student een eigen specifieke data-set ter beschikking. Binnen het project wordt hierbij onderscheid gemaakt tussen praktische en meer theoretische oefeningen, die per onderwerp overzichtelijk worden weergegeven. Het aanklikken van een bepaalde oefening leidt tot een situatie waarin het statistisch pakket een dataset tot stand brengt en alle mogelijke berekeningen en figuren op de server realiseert. Op deze manier kan de oplossing van de student gecontroleerd worden en is een passende snelle feedback mogelijk. Binnen deze oefeningen zijn er tevens links voorzien naar de relevante informatie met betrekking tot het onderwerp en tevens kunnen er applets opgeroepen worden.

Doordat binnen het project de mogelijkheid bestaat tot het aanbieden van individuele oefeningen, waarbij oplossingen niet tussen studenten uitgewisseld kunnen worden, kan het project als vooruitstrevend omschreven worden.

De applets en de tot stand gekomen expertise heeft geleid tot een vervolg in de vorm van een OPL- project 'Vorbereidingstekst en e-cursus statistiek voor ICP-Master' met Prof. dr. J. Ottoy als promotor. Daarnaast resulteerden de contacten met de Faculteit Economie en Bedrijfskunde tot een C+ project 'ELESTAT met SPSS' (Prof. dr. E. Omev) tot een verdere uitwerking van de gerealiseerde expertise.

<b>Titel project</b>	<b>E – learning binnen de psychologie: multimediale en webgebaseerde implementatie binnen een skillslab omgeving</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Van Oost</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. R. De Raedt</i>
<i>Onderzoeker</i>	<i>J. Velghe, E. Franck, E. De Bruycker, M. Hendrickx, Drs. E. Koster, B. Verschuere</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

Casusgerelateerd vaardighedenonderwijs wordt beschouwd als een belangrijke didactische werkvorm binnen de opleiding tot Klinisch Psycholoog. Zowel gestructureerde informatieverzameling, gesprekstechnische vaardigheden met cliënten als klinische oordeels- en besluitvorming vormen een belangrijk onderdeel van het klinisch psychologisch werk. Vanuit een constructivistische visie op leren wordt een leerproces vooropgesteld waarbij de student op actie-

ve manier zelfstandig kennis construeert. De docent wordt begeleider en facilitator die gepaste leeromgevingen ontwerpt.

Het leertraject van de student dat we binnen de opleiding tot Klinisch Psycholoog willen creëren wordt als volgt schematisch voorgesteld:

THEORIE => CASEKIT => ROLLENSPEL => SKILLSLAB => TOETS  
=> STAGE

De theorie wordt gespreid gegeven in het derde jaar Bachelor en de eerste Master in de psychologie afstudeerrichting klinische psychologie. Vervolgens volgt een inoefening van de theorie via het ontwikkelde computerprogramma CaseKit, een instrument ter ondersteuning van casusgebaseerd vaardighedenonderwijs met toepassingen in de opleidingsonderdelen 'klinische psychologie' in derde jaar Bachelor en 'gedragstherapie' in de eerste Master. Deelvaardigheden worden in de eerste en tweede Master ingeoeft door rollenspel en oefeningen in het skillslab. Een authentieke toets in Curios evalueert de opgedane leerervaringen. Dit leertraject bereidt de studenten van de tweede Master beter voor op hun stage, toont de evolutie van de student en dient als raamwerk om de student te helpen bij het opstellen van een zelfstandige planning.

Dit leertraject konden we realiseren door de uitwerking van volgende projectdoelstellingen bereikt:

Het optimaliseren van een feedbackstructuur bij het programma CaseKit waardoor het individueel traject van de student doorheen de casus zichtbaar wordt en anderzijds de door de studenten gelopen trajecten kunnen geaggregeerd worden.

Het ontwikkelen van een scenario voor het inoefenen van deelvaardigheden onder directe begeleiding in het skillslab.

Het aanpassen van het instrument tot een toetsingsinstrument gericht op het evalueren van de door de studenten verworven vaardigheden. Hiervoor werd geëxperimenteerd met de toetsomgeving Curios



# Projecten Stimuleringsbeleid voor Innovatie van het Hoger Onderwijs (STIHO) 1997 – 2002

## Situering

STIHO staat voor Stimuleringsbeleid voor Innovatie van het Hoger Onderwijs en is een initiatief van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, departement Onderwijs, administratie hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek. Het doel van het STIHO was het stimuleren van onderwijsvernieuwing in het Vlaamse hoger onderwijs. Hiertoe werden jaarlijks een aantal projecten van Vlaamse universiteiten en hogescholen door de overheid gefinancierd.

Deze STIHO- projecten kaderen binnen de innovatie-inspanningen van de Vlaamse Overheid. In 1997 besloot namelijk de Vlaamse overheid een beleid uit te werken om onderwijsvernieuwing en geïntegreerd gebruik van ICT binnen hogescholen en universiteiten te stimuleren. Dit resulteerde in het Besluit van de Vlaamse Regering ( BVR) van 23 juli 1997 omtrent de subsidiëring van innovatieprojecten van Vlaamse hogescholen en universiteiten. Van 1997 tot en met 2001 vonden vijf aanvraag – en beoordelingsronden plaats.

Steunend op het Besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1997 werden drie pijlers bepaald ten einde de onderwijsvernieuwing in het hoger onderwijs te stimuleren. Het betreft hier:

- cofinanciering van projecten

Deze cofinanciering bedroeg maximaal 50 % van de totale kosten van het project. De overige 50 % werd door de projectaanvragers zelf gedragen. Op deze manier werden hogescholen en universiteiten verplicht om extra te responsabiliseren voor deze projecten. De steun van de overheid focuste zich in het bijzonder op de opstartfase van de projecten met de bedoeling dat projecten op termijn voor een eigen ontwikkeling en disseminatie zouden zorgen, waardoor de vernieuwing zich binnen en buiten de instellingen zou verspreiden. In heel wat instellingen was deze steun van de overheid een stimulans om een aantal zelfstandige onderwijsinnovatieve projecten op te starten.



- ICT als hefboom

Een bijzondere aandacht tijdens deze vernieuwing ligt op ICT dat als hefboom tot onderwijsvernieuwing wordt gezien. ICT vormt op deze manier een middel om de doelstellingen/competenties te verwezenlijken. ICT creëert bij een efficiënt gebruik heel wat mogelijkheden tot een flexibele organisatie en inhoudelijke verbetering van het onderwijs.

- samenwerking tussen instellingen

Binnen de STIHO – project werken ten minste twee instellingen uit het Vlaamse

Onderwijs samen. De achterliggende idee van deze coöperatie is dat het aanmaken van digitaal materiaal duur is en dat kosten en verantwoordelijkheden beter gedeeld kunnen worden. Tevens werken docenten op deze manier samen en wordt reeds ontwikkeld materiaal verder opgenomen.

Onderwijsvernieuwing binnen SITHO wordt ruim opgevat. De projecten kunnen de volgende activiteiten omvatten:

- het ontwerpen en ontwikkelen van flexibele en doelmatige leeromgevingen
- het ontwerpen en ontwikkelen van nieuwe onderwijsmethoden en technieken
- het ontwikkelen van databestanden die de docenten kunnen gebruiken voor het maken van studiemateriaal
- het ontwikkelen en produceren van generieke elektronische studiematerialen en toetsen
- het scholen en trainen van docenten in het omgaan met de nieuwe onderwijstechnologie

Concreet zijn vooral leeromgevingen, toetssystemen en digitaal studiemateriaal ontwikkeld. Een aantal projecten hebben zich gefocus op het aanleren van ICT-vaardigheden bij docenten..

M.b.t. de hieronder uitgewerkte STIHO-projecten zijn enkel de projecten opgenomen waarbij de Universiteit Gent als promotor fungeerde of waarbij een personeelslid van de UGent mede-verantwoordelijk was.

## Projecten Stimuleringsbeleid Hoger Onderwijs

(1997-2002)	Promotor
Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire multimedia module Hedendaagse Fysica	Prof. dr. J. Lenaerts Prof. dr. W. Wieme
Het gebruik van een Generieke Leeromgeving t.b.v. Onderwijs-innovatie in het onderwijs Economie en Bedrijfskunde (GLOEI)	Dhr. H. De Saedeleer
Innovatieve elektronische leeromgeving voor het gebruik in statistiek –en wiskunde-onderwijs (ILO 1 & 2)	Prof. dr. G. Schuyten
CYBERCELL: Cellbiologie in bits en bytes	Prof. dr. E. Vandamme
Ontwikkeling van een interactief elektronisch pakket voor voorkennis –en vorderingstoetsing wiskunde	Prof. dr. F. De Clerck
Gedistribueerde uitbouw van een virtueel wetenschapsmuseum met gids toegepast op onderwijs in de akoestiek	Prof. dr. D. Botteldooren
Marcica, een nieuwe manier om interculturele marketing te exploreren in onderwijssituaties	Dhr. D. van Ryssen
Elektravoc Spaans – Elektravoc II (Implementatie begeleidde zelfstudie van de woordenschat Spaans- Frans- Nederlands)	Prof. dr. E. Roegiest
ALICE – Active Learning in a Computer Environment	Prof. dr. N. Van den Bergh
Uitwerking van generieke intelligente elektronische trainingsprogramma's voor het kandidatuuronderwijs in de logica	Prof. dr. A. Klijn Prof. dr. D. Batens
EPO - Een elektronische onderwijsleeromgeving voor probleemgestuurd Wiskunde en Statistiek Onderwijs	Prof. dr. G. Schuyten
MILOfes (Multimediale Interactieve Leeromgeving Frans- Engels-Spaans)	Dhr. V. Meus
Vrouwen en Politiek: theorie, beleid en media	Prof. dr. F. Saeys
Implementatie van een interactief elektronisch oefen –en toetssysteem wiskunde als onderdeel van begeleidde zelfstudie	Prof. dr. F. De Clerck
Een instrument als ondersteuning van casusgebaseerd vaardighedenonderwijs met toepassingen in de opleidingen 'klinische psychologie' en 'gezondheidskunde'	Prof. dr. P. Van Oost
Klaslokaal Digitaal	Dhr. S. Van Ryssen
VIRTEX - Leren in een virtuele realiteit: virtueel experimenteren	Prof. dr. G. Schuyten
Interuniversitair project vaardighedenonderwijs voor de basisarts. Aanleren van klinische onderzoeks-, redeneer –en behandelvaardigheden met behulp van ICT, een innoverende onderwijsvorm voor efficiënter medisch handelen	Prof. dr. A. Derese Prof. dr. J. Kips Prof. dr. G. De Moor Prof. dr. R. Peleman

IPON	Prof. dr. M. Van Daele
Interactieve en multimediale mens – en dierfysiologie	Prof. dr. C. Burvenich
ELEDES – Een elektronische leeromgeving voor experimentele designs	Prof. dr. G. Schuyten
Itol – Interactief leren via afstandsonderwijs: internet ondersteunde thematische opleidingsmodules voor de huisartsen –en beroepsopleiding in Vlaanderen	Prof. dr. A. Derese
InterDis: Interdisciplinair en multiprofessioneel onderwijs in opleidingen gezondheidszorg, geneeskunde en sociaal werk, met nadruk op probleemgestuurd casusgeoriënteerd multimediaal en samenwerkend leren	Prof. dr. A. Vyt
ALFALEX- Actieve leeromgeving Frans voor anderstaligen	Prof. dr. D. Willems

## Abstracts van de STIHO-projecten

### STIHO- projecten 1997

<b>Titel project</b>	<b>Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire multimedia module Hedendaagse Fysica (eerste/tweede/derde fase)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J. Lenaerts</i> <i>Prof. dr. W. Wieme</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Deze samenvatting behandelt het globale project dat liep over 3 fasen van het STIHO programma van 1 februari 1998 tot 31 oktober 2000 en beschrijft het ontwerpen en de realisatie van een krachtige op ICT gebaseerde leeromgeving voor kandidatuurscursussen Hedendaagse Fysica, gesteund op een innovatief onderwijsmodel. Hierbij wordt een leeromgeving gecreëerd aangepast aan recente inzichten omtrent conceptueel begrijpen en geschikt voor grote groepen studenten. Parallel hiermee wil dit project ook meer algemeen peilen naar de impact van ICT op het fysica onderwijs.

Voor de concrete uitwerking werd een maximale flexibiliteit vooropgesteld op alle gebieden, van verschillende leerwegen naar synchroon en asynchroon, on campus en off-campus leren. Hierbij werd bewust gekozen voor browsertechnologie als universeel toegankelijk medium. Eén van de belangrijkste aspecten is het gebruik van Java applets (Fyslets), geïntegreerd in alle componenten van de leeromgeving en uiterst geschikt voor de verschillende vormen van

begrijpen noodzakelijk voor het leren van fysica. Het ontwerp steunt op twee pijlers, nl. op inhouds-specifiek onderzoek naar leren en begrijpen en op een pedagogisch model van de lerende en het leerproces. Dit tweede aspect omvat de vraag hoe ICT in een les geïntegreerd moet worden, alsook de vraag hoe op technologie steunende pedagogische werkmiddelen gebruikt moeten worden. De nieuwe technologieën geven ons de kans de aandacht van de studenten te richten op essentiële zaken door de ontwikkeling van een geschikte interface display, en hun aandacht te coördineren met een zekere actie (bv. het maken van een gedwongen keuze) zodat de gewenste mentale associatie tot stand komt. Deze acties van de studenten kunnen eenvoudig geregistreerd worden en zelfs geïntegreerd worden in rapporten of portfolio's die de "actie" aldus significant maakt en evaluatie toelaat.

Voor elk deel van het eindproduct werden de volgende vragen gesteld:

1. "What to teach?": ontwikkeling van de selectie en voorstelling van de kennisinhoud. Welke kenniscomponenten zijn noodzakelijk voor een bepaald type instructie en hoe moeten deze componenten voorgesteld worden om "instructional design" te vergemakkelijken.
2. "How to teach?": hoe stellen we de kenniscomponenten voor aan de student zodat deze betrokken wordt in de juiste interactie om de beoogde kennis of vaardigheden te vergaren.

Extra aandacht ging ook naar implementatie en naar verder onderzoek omtrent het ontwerpen van een gebruikersinterface en de impact hiervan op de ontwikkeling van de mentale modellen van de hypermedia-gebruiker. Ontwerpproblemen zijn onder andere de functionaliteit van het systeem, het doel van het systeem, de verschillen in de achtergrond van de gebruikers en de bruikbaarheid op zich.

Het einddoel van het project is de realisatie van een krachtige op ICT gebaseerde

Leeromgeving voor hedendaagse fysica bestaande uit: Interactieve hypertexten, simulaties, demonstraties en werkbladen, geleide oefeningen ("tutorials"), ICT ondersteunde vraag en antwoord sessies, discussiegroepen, nieuwsgroepen, FAQ, ..., individuele kennistoetsen met feedback naar de student, online mogelijkheid voor de lesgever om prestaties en vorderingen te volgen. De student krijgt een totaaloplossing aangeboden die er in de eerste plaats op gericht is het leerproces te bevorderen. De implementatie van deze totaaloplossing wordt geschematiseerd voorgesteld in Fig. 1 waarin de structuur van onze wetenschappelijke kennis als het ware weerspiegeld wordt.

Enerzijds is er de empirische interface, waar de gebruiker data uit de reële wereld kan manipuleren. Deze data kunnen afkomstig zijn van reële of virtu-

ele meettoestellen, ze kunnen in echte of gesimuleerde experimenten worden gegenereerd. Empirisch is dus in de ruimste zin op te vatten. De verkregen data kunnen, zoals in de reële professionele wereld, worden gemanipuleerd om de relevante informatie te bekomen. De student kan, zoals de wetenschapper, interageren met de reële wereld via een wetenschappelijk instrumentarium en leert aldus niet alleen wetenschappelijke feiten en wetenschappelijke procedures, maar ook de aard van de wetenschap.

Anderzijds is ook een theoretische interface voorzien. Hierin zijn de gereedschappen aanwezig om wetenschappelijke modellen op te bouwen en om modellen te analyseren. Via deze interface kan de gebruiker op eenvoudige wijze toegang krijgen tot alle kennisbronnen die de echte wetenschapper ter beschikking staan: data, modellen, theorieën enz. zijn hier a.h.w. gebruiksklaar opgeslagen. De volledige integratie van de verschillende onderdelen is door middel van een leeromgeving in een databank ontwikkeld.

**Titel project**      **Het gebruik van een Generieke Leeromgeving t.b.v. Onderwijsinnovatie in het onderwijs Economie en Informatica (GLOEI)**  
(Stimuleringsprogramma ‘Innovatie Hoger Onderwijs’ van de Vlaamse Gemeenschap)

*Promotor*            *H. De Saedeleer*

*Organisatie*        *EuroStudieCentrum Open Universiteit*

Op dat moment was ons onderwijs nog sterk gericht op het louter vergaren van kennis en niet op de toepasbaarheid ervan. Nochtans steeg vanuit de arbeidsmarkt de vraag naar mensen die op een snelle manier kennis konden vergaren en toepassen.

De omschakeling naar competentiegericht onderwijs zou echter een grote impact hebben op de rol van docenten en studenten en vereiste een mentaliteitswijziging van alle betrokkenen in het onderwijsgebeuren. Dit noopte tot een nieuwe didactische aanpak waarbij zelfstudie en ICT een belangrijke ondersteunende rol speelden.

Met het oog op het stimuleren van deze mentaliteitsverandering wilden we binnen dit project de generieke leeromgeving ICE (Internet Course Engine) in de vakgebieden informatica en economie introduceren.

Projectverloop:

- de eerste stap bestond uit het professionaliseren van de docenten: op studiedagen en via individuele begeleiding hebben de docenten ken-

- nismemaakt met het aanmaken van leermaterialen voor zelfstudie en de mogelijkheden en het gebruik van online leermaterialen (onderwijskundige en technische aspecten);
- onder meer op basis van de ervaringen van de docenten met het gebruik van ICE is deze leeromgeving verfijnd en bijgestuurd (didactisch en technisch);
- daarna voerden de docenten hun leermaterialen in in deze nieuwe versie van ICE;
- vervolgens boden de docenten de aangemaakte leermaterialen aan in hun onderwijs met als voornaamste doelstellingen: 1) het daadwerkelijk testen van de actualiseerbaarheid van de leermaterialen 2) feedback van de studenten;
- het project werd afgesloten met een disseminatiefase (studiedag en verslag).

Projectpartners zijn: Erasmushogeschool Brussel, Hogeschool Gent, Vakgroep Algemene Economie (Universiteit Gent), De Vlerick School voor Management (Universiteit Gent), EuroStudieCentrum Open Universiteit (Universiteit Gent) (projectcoördinator). Het project wordt mede ondersteund door het Onderwijstechnologisch Expertisecentrum van de Open Universiteit Nederland.

<b>Titel project</b>	<b>ILO (1 &amp; 2)</b> <b>Innovatieve elektronische leeromgeving voor gebruik in statistiek – en wiskunde – onderwijs</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. Schuyten</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische Wetenschappen (PP)</i>

Het project ILO werd opgezet om gangbare problemen in het statistiek- en wiskundeonderwijs op een innovatieve wijze aan te pakken. Hierbij wordt men geconfronteerd met zeer heterogene groepen met een vaak ontoereikende voorkennis voor wiskunde en vaardigheden m.b.t. het hanteren van grafieken en symbolen. Bij onderwijs aan grote groepen studenten bieden traditionele onderwijsleeromgevingen onvoldoende mogelijkheden tot differentiatie. Zij stimuleren bovendien een receptieve houding en bevorderen hierdoor weinig de responsabilisering van studenten voor het eigen leerproces. Via de ontwikkeling van een flexibele, activerende en multimediale leeromgeving werd een bijdrage geleverd aan het verhelpen van deze problemen.

Het project bestond uit twee gerelateerde deelprojecten:

- de realisatie van een elektronische leeromgeving bestaande uit een module wiskunde en een module statistiek, waarbij de inbedding van didactische begeleidingscomponenten centraal stond;
- de constructie van aantal interactieve applets ontwikkeld ter illustratie van diverse statistische basisconcepten. Ze bedekken ongeveer een volledige basiscursus statistiek (distributies, betrouwbaarheidsintervallen, de centrale limietstelling, statistische testen, regressie, ...).

Een aantal van de ontwikkelde producten werden geïntegreerd in nieuwe projecten en zijn nog steeds online beschikbaar:

- een itembank voor oefeningen en toetsen en het programma 'Weboef' dat webpagina's genereert die wiskundige symbolen ondersteunen <http://homepages.vub.ac.be/~ptheuns/weboef.htm>
- de applets:
  - <http://www.elestat.be>: Elektronische leeromgeving voor Statistiek
  - <http://ucs.kuleuven.be/env2exp/>: Environments to Experiment in Introductory Statistics Courses

De partnerinstellingen bij het project zijn Vrije Universiteit Brussel , Katholieke Univresiteit Leuven & Hogeschool Gent

**Titel project**      **CYBERCELL : Cellbiologie in bits en bytes**

*Promotor*            *Prof. dr. E. Vandamme*

*Faculteit*            *Bio – ingenieurswetenschappen*

Het project wil een verzameling van gemeenschappelijke leermaterialen uitwerken die gebruikers vanuit hun behoeften en perspectief toelaten hun eigen onderwijs vormen en inhoud te geven.

Het project ontwikkelt een eigen software "Mercator – systeem" (<http://www.open.ou.nl//pmc/werk/mercator/index.htm>) waarop basis van de partners een gemeenschappelijke databank aan leermaterialen voor het domein ' Biologie van cellen" opbouwen. Naast de basisstof worden ook begeleidende materialen zoals voorbeelden, opgaven, casussen, ... ingebouwd. De ontwikkelde databank heeft een zekere flexibiliteit , tegemoet komend aan de verschillende kenmerken en noden van de gebruikers. Op deze wijze kan de inhoud worden aangepast aan het onderwijssysteem, de vakgebieden, studentenkenmerken of beroepssectoren.

Deze flexibiliteit is te danken aan de modulaire opbouw van de software. Dit systeem omvat :

- een systeem om materialen te ontwerpen en in te voeren in de computerbestanden
- een systeem om bestanden te gebruiken voor het eigen onderwijs; docenten kunnen er selectief ( bijv. voor een bepaal type studente, voor een bepaalde beroepssector) materialen uit extraheren; studenten kunnen er materialen uit selecteren. Dit tweede subsysteem geeft de gebruiker na het selecteren van de materialen ook een mogelijkheid om ze af te drukken of ze te bestuderen vanaf een CD- ROM of ze uit te leveren via Internet als een on-line cursus. De keuze voor een 'uitlevervorm' kan elke partner kiezen naar de behoefte van het moment of de situatie.

## STIHO – projecten 1998

**Titel project**      **Ontwikkeling van een interactief elektronisch pakket voor voorkennis – en vorderingstoetsing wiskunde (STIHO 1998-1999)**

**Implementatie van een interactief elektronisch oefen – en toetssysteem wiskunde als onderdeel van begeleide zelfstudie (STIHO 1999-2000)**

**Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelftoetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs. (OPL1)**

*Promotor*              *Prof. Dr. F. De Clerck*

*Faculteit*              *Faculteit Wetenschappen*

Voor de samenvatting zie beschrijving OPL 1 – project 'Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelftoetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs.'



<b>Titel project</b>	<b>Gedistribueerde uitbouw van een virtueel wetenschapsmuseum met gids toegepast op onderwijs in de akoestiek (tweede fase)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. D. Botteldooren</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Toegepaste Wetenschappen</i>

In het STIHO-project werd, voor een goed gedefinieerd doel, nl. een cursus acoustica, een voorloper opgebouwd van het huidige leerplatform van de Universiteit Gent, Minerva.

De samenwerking van de Universiteit Gent met de Katholieke Universiteit Leuven, de Vrije Universiteit Brussel en de Katholieke Hogeschool St.-Lieven en de opzet van dit leerplatform als gedistribueerd systeem met componenten in de vier instellingen, zijn aspecten die als pionierswerk kunnen bekeken worden. De aantrekkelijke en gebruikersgerichte aanpak van dit “virtueel wetenschapsmuseum”, met linktechnieken die nog steeds innoverend ogen t.o.v. het huidige “officiële” leerplatform, kunnen ook nu nog als voorbeeld gebruikt worden.

Zoals bij elke gouden medaille is er een keerzijde. Het verder doen evolueren van dit platform, zelfs alleen al het onderhoud ervan, vergt veel middelen en energie, meer dan men kan inzetten zodra er geen project meer is dat er zich op kan toespitsen.

In de onderwijsvernieuwingprojecten die volgden, VELO/DLA en RITSWEGEN, is er daarom meer aandacht gegaan naar het ontwerp van technieken die ingebed zijn en ingebed kunnen blijven in langs de ene kant het standaardplatform voor e-Learning, langs de andere kant de “standaardkennis” van de lesgevers die er inhoud aan moeten geven.

We vernoemen hier enkele innoverende concepten van het STIHO-platform: een museum, ingedeeld in zalen die rond een concept zijn opgebouwd, de gids als elektronische metafoor voor de lesgever, het vakoverschrijdend karakter dat de samenwerking van experts zichtbaar maakt.

In een evaluatiestudie werd de impact van deze nieuwe leerobjecttechnologie en studieaanpak vergeleken met de klassieke papieren-syllabus-met-ex-cathedra-lessen-aanpak. De resultaten zijn minder eenduidig dan verwacht. De webgebaseerde aanpak helpt bij het begrijpen van complexe materie maar lijkt de aandacht af te leiden bij minder complexe materie, misschien door informatieoverlading.

**Titel project**     **Innovatieve elektronische leeromgeving voor gebruik in statistiek – en wiskunde – onderwijs (tweede fase)**

*Promotor*             *Prof. dr. G. Schuyten*

*Faculteit*             *Pedagogie en Pedagogische Wetenschappen*

Het betreft een verdere verfijning van het STIHO – project gestart in 1997 “Innovatieve elektronische leeromgeving voor gebruik in statistiek – en wiskunde – onderwijs” door Prof. dr. G. Schuyten. ILO (1 & 2). Voor de beschrijving verwijzen we naar de sameenvatting van ILO (1& 2).

**Titel project**     **Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire multimedia module Hedendaagse Fysica (tweede fase)**

*Promotor*             *Prof. dr. J. Lenaerts*

*Prof. dr. W. Wieme*

*Faculteit*             *Wetenschappen*

De beschrijving van het project is opgenomen in een eerder uitgewerkte beschrijving van het project, nl. ‘Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire multimedia module Hedendaagse Fysica’ (eerste fase) van 1997

## STIHO – projecten 1999

**Titel project**     **Marctica, een nieuwe manier om interculturele marketing te exploreren in onderwijssituaties**

*Promotor*             *Dhr. S. van Ryssen (Hogeschool Gent: Hogeschool Gent, departement Bedrijfskunde BME)*

Het Marctica project bestond uit een geïntegreerde set van onderwijsmethoden waarin intensief gebruik gemaakt werd van de – toen nieuwe – ICT-middelen email, WWW en nieuwsgroepen. Het unieke en baanbrekende opzet van internationale virtuele teams van studenten uit Argentinië, de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en België, liet toe om interculturele communicatie aan den lijve te ondervinden terwijl de studenten belangrijke topics uit het vakgebied van de internationale marketing exploreerden. Het hands-on leerproces stelde de docenten ook in staat om theoretische concepten en modellen te introduceren naarmate ze nodig waren om praktische problemen op te lossen. Op die manier werd het competentie-denken in praktijk gebracht lang voor het een hype werd.

Over Marctica werd gepubliceerd in verschillende internationale tijdschriften en het concept 'virtual temas' werd sindsdien met minder of meer succes ook toegepast in taalcursussen, ingenieursopleidingen, informaticaopleidingen en zelfs verpleegkunde-opleidingen.

Virtuele teams worden ook beschouwd als een pijler van de 'Internationalisation at Home' variant van het internationaliseringsproces van het Hoger Onderwijs. De promotor gaf hierover lezingen op nationale en internationale congressen (o.a. EAIE) en publiceerde onder meer in the International Journal of Business Education. Het project werd ook geselecteerd als laureaat van het Netd@ys initiatief van de EU.

**Titel project**     **Elektravoc Spaans (Implementatie Begeleide zelfstudie van de woordenschat Spaans – Frans – Nederlands)**

*Promotor*             *S. van Rijssen (Katholieke Universiteit Leuven)*

*Verantwoordelijke*   *Prof. dr. E. Roegiest*

*Universiteit Gent*

*Faculteit*             *Letteren en Wijsbegeerte*

Elektravoc is de overkoepelende naam voor een aantal projecten (Elektravoc – I, II, III en ElektraRed) die gebruik maken van ICT – middelen voor het onderwijs van Spaans als vreemde taal, met de verwerving van de Spaanse woordenschat en de elektronische begeleiding van de redactionele vaardigheid in het Spaans.

Het ElektraVoc-project beoogt de geleidelijke ontwikkeling van een innoverende, flexibele en modulaire leeromgeving voor de verwerving van de Spaanse woordenschat en de elektronische begeleiding van de redactionele vaardigheid in het Spaans. Hierbij komen de beelddimensie bij het taalmateriaal a.d.h.v. filmfragmenten die de student vertrouwd maken met uiteenlopende, representatieve taalvariëteiten en de stap naar Web-assisted Language Learning.

De Universiteit Gent focust zich binnen het project op de consolidatie en de implementatie van de begeleide zelfstudie voor de woordenschat economisch Spaans in contrastief perspectief Spaans – Nederlands – Frans. Met de focus op de gevorderde student, zijn de inspanningen van de Universiteit Gent een verdere uitwerking van het bestaande lexicon (Elektravoc I) toegespitst op de functioneel-vaktechnische woordenschat van het economisch basislexicon, nuttig in een bedrijfscontext en voor studenten economie.

De basis van ElektraVoc bestaat vooral uit een thematisch, modulair basislexi-

con Spaans, voorzien van een oefenmodule met automatische feedback. Deze oefenmodule heeft vooral aandacht voor het al doende leren in een context, die bestaat uit termen die verwant zijn qua thema/niveau/woordfamilie, voorbeeldzinnen, uitdrukkingen en authentieke oefenzinnen die volgens verschillende oefeningentypes en in combinatie met grammaticale items aangeboden worden.

De samenwerking tijdens Elektravoc vindt plaats tussen Katholieke Universiteit Leuven en de Lessiushogeschool ( Elektravoc – I, II, III en ElektraRed), de Universiteit Gent ( ElektraVoc- II) en Vlekho ( ElektraVoc – III en ElektraRed).

**Titel project**      **Gedistribueerde uitbouw van een virtueel wetenschapsmuseum met gids toegepast op onderwijs in de akoestiek ( derde fase)**

*Promotor*              *Prof. dr. D. Botteldooren*

*Faculteit*              *Toegepaste Wetenschappen*

Het betreft een verdere verfijning van het STIHO – project gestart in 1997 “Gedistribueerde uitbouw van een virtueel wetenschapsmuseum met gids toegepast op onderwijs in de akoestiek ( tweede fase)” van Prof. dr. D. Botteldooren.

**Titel project**      **ALICE ( Active Learning in a Computer Environment)**

*Promotor*              *Prof. dr. N. Van den Bergh*

*Faculteit*              *Faculteit Ingenieurswetenschappen*

Het project werd gelanceerd door de Logistieke Dienst Onderwijs van de toenmalige Faculteit Toegepaste Wetenschappen en had als oorspronkelijke doelgroep de brugprogramma studenten, die de faculteit binnentreden na één tot vier jaar technisch onderwijs te hebben genoten of na enkele jaren van beroepsactiviteit in de industrie. Omdat deze studenten het vak Algebra als een struikelblok ervaren werd een pakket uitgewerkt dat geschikt is voor zelfstudie, plaats geeft aan zelfevaluatie en waarbij de nadruk meer ligt op uitgewerkte voorbeelden en minder op abstracte leerstof.

Het pakket werd uitgewerkt als een verzameling van op CD-ROM verdeelde

Maple werkbladen, die met elkaar gekoppeld zijn via hyperlinks. Deze keuze, toen Minerva nog niet in ontwikkeling was, maakte mogelijk om de informatie over alle studenten en op alle mogelijke platformen te verdelen. Tevens lieten de nieuwe Maple versies toe om tekst en grafische output te combineren met open oefeningen en tests voor zelfevaluatie. Centraal hierbij stond de mogelijkheid om volledig gerandomiseerde en geïndividualiseerde toetsen op te stellen, met het geven van aanwijzingen bij het oplossen van de vragen en het geven van aangepaste, gedeeltelijke quoteringen.

Het project heeft reeds heel wat ontwikkelingen ondergaan: de ALICE werkbladen vormen vandaag een essentieel onderdeel van de cursus Algebra voor de volledige groep van studenten van eerste bachelor burgerlijk ingenieur ([http://minerva.ugent.be/claroline/document/document.php?cidReq=EBPOLO1000006\\_2006](http://minerva.ugent.be/claroline/document/document.php?cidReq=EBPOLO1000006_2006)), terwijl het zelfevaluatie luik is uitgegroeid tot het internet-gebaseerde pakket AIM, dat momenteel gebruikt wordt bij een aantal wiskunde cursussen van de eerste bachelor, zijn toepassing vindt binnen andere vakgebieden en een internationale reputatie verworven heeft. Gedetailleerde beschrijving en uitwerking van het pakket vindt men terug op <http://caroll.ugent.be:8080/aim/index.html>

**Titel project**      **Uitwerking van generieke intelligente elektronische trainingsprogramma's voor het kandidatuuronderwijs in de logica**

*Promotor*            *Prof. dr. A. Klijn; Prof. dr. D. Batens,*

*Faculteit*            *Letteren en Wijsbegeerte*

Het project focust op alle studenten die het vak Logica volgen of vakken binnen hun opleidingsprogramma hebben waarin een deel logica voorkomt. Naast studenten in de faculteit Letteren en Wijsbegeerte betreft het studenten Politieke en Sociale Wetenschappen, Rechten, Wetenschappen, Toegepaste Wetenschappen en Pedagogische en Psychologische Wetenschappen.

De ontworpen elektronische trainingsprogramma's spelen in op de problematiek dat de colleges Logica in heel grote groepen plaatsvinden waarbij geen sprake is van individuele begeleiding. Behalve deze monitoring maken de flexibele programma's het mogelijk om naar eigen behoefte specifieke onderdelen met aangepaste moeilijkheid te selecteren. Hierbij worden op een intelligente en studentgerichte manier hulp op maat aangeboden en krijgen de studenten informatie over het door hem of haar bereikte niveau.

Binnen het project worden drie soorten projecten ontwikkeld:  
 specifieke pakketten, met daarin een groot aantal oefeningen en proefexamens  
 generieke pakketten die flexibel zijn in de zin dat de docent specifieke oefeningen kan invoeren  
 een generiek pakket dat voor andere vakken ook bruikbaar is

Het project levert een bijdrage tot de ontwikkeling van: inzicht -, denk- en redeneervermogen; formeel – logische vaardigheden en inzichten (welgevormdheid, bewijzen, semantiek); het vermogen om met behulp van heuristieken op een systematische manier naar bewijzen te maken; het creatief leren leren.

Op het vlak van flexibilisering ziet men een belangrijke impact op didactisch, inhoudelijk en organisatorisch vlak. De didactische meerwaarde wordt gerealiseerd doordat studenten de mogelijkheid krijgen om op eigen tempo te leren en creatief te leren. Inhoudelijke flexibiliteit krijgt vorm binnen specifieke pakketten die meer modulair en adaptief leren mogelijk maakt. Organisatorisch krijgt zowel groepsonderwijs als zelfstandig leren een plaats in de elektronische leeromgeving.

Het project biedt heel wat innovatie op het vlak van : onderwijsprogramma (1), didactiek door de het bouwen van zelfstandig leren en het leren op eigen tempo (2), onderwijsbegeleiding (3), assessment (4), de leeromgeving geïntegreerd in het onderwijs (5), voorzieningen waarbij pakketten op cd – rom en tevens geschikt voor web – based learning (6), deskundigheid (7)

Het project verloopt in nauwe samenwerking met de Vrije Universiteit Brussel (Prof. dr. J. P. Van Bendegem.)

<b>Titel project</b>	<b>Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire multimedia module Hedendaagse Fysica (derde fase)</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. J. Lenaerts</i> <i>Prof. dr. W. Wieme</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Het project is een verdere uitwerking van de eerste en tweede fase van het project “Ontwerp van een niet – lineaire multidisciplinaire multimedia module Hedendaagse Fysica (derde fase)”. Voor de beschrijving verwijzen we naar de eerder uitgewerkte samenvatting van het project (1997)

**Titel project**     **EPO**  
**Een elektronische onderwijs – leeromgeving voor probleemgestuurd Wiskunde en Statistiek Onderwijs**  
**STIHO-project, derde ronde**

*Promotor*             *Prof. dr. G. Schuyten*

*Faculteit*             *Psychologie en Pedagogische Wetenschappen*

Het project EPO is een vervolgproject op het project ILO.

Doel is een architectuur te ontwikkelen voor een elektronische leeromgeving die zowel kan worden ingezet in traditioneel cursorisch of thematisch onderwijs als in competentiegericht, probleemgestuurd en collaboratief onderwijs. Tevens wordt gewerkt aan de opbouw van een ‘casus’-bank, aan voorbeelden van toetsing en aan studeeraanwijzingen voor zowel cursorisch als probleemgestuurd onderwijs.

Partners binnen dit project zijn : Vrije Universiteit Brussel, Hogeschool Gent, Open Universiteit Nederland, Universiteit Maastricht.

**Titel project**     **MILOfes 1 (Multimediale Interactieve Leeromgeving**  
**Frans – Engels – Spaans)**

*Promotor*             *V. Meus*

*Afdeling*             *Universitair Talencentrum*

Het project vertrekt vanuit de doelstelling een multimediale, interactieve leeromgeving te ontwikkelen voor het taalonderwijs en deze te gebruiken voor het ontwikkelen van cursussen Frans, Spaans, Engels van de vakgroepen Frans, Romaanse Talen van de Universiteit en de UFSIA, en het Departement Bedrijfskunde van de Hogeschool gent.

Binnen MILOfes 1 wordt zoveel mogelijk gewerkt aan het ontwikkelen van elementen of componenten van het generieke systeem vertrekkende vanuit concrete experimenten met inhoud. Het systeem omvat de volgende componenten: een uitgebreide oefeningentypologie met standaardsjablonen, een uitgewerkte begeleidingstool bij cursusontwikkelings, een repository systeem en bijhorend coderingssysteem die een middel vormen bij het formuleren van doelstellingen, het forum en de studenteninterface.

Een dergelijk systeem laat tevens toe dat verschillende cursussen tegelijkertijd ontwikkeld kunnen worden. Het project vormt ook op andere vlakken een meerwaarde doordat het een breed platform creëert voor de aanmaak van

ICT – gebaseerd leermateriaal waarbij vertrokken wordt vanuit een gemeenschappelijk interface. Alle componenten binnen het project zijn daarenboven op een dergelijke manier uitgewerkt dat ze zonder problemen op verschillende talen toegepast kunnen worden.

De kern van het project situeert zich op het stimuleren van het zelfstandig autonoom leren. Het is in het kader hiervan dat er heel wat aandacht is gericht op de ontwikkeling van:

- een uitvoerig coderingssysteem voor de taaloefeningen. Een dergelijk systeem maakt het mogelijk om oefeningen op een groot aantal criteria te selecteren.
- referentietools en extra materialen die het toelaten dat studenten individueel of in groep zelf hun oplossingen vergelijken en beoordelen

Ook het collaboratief of samenwerkend leren via forums krijgt binnen het project de nodige aandacht.

Een meer actieve en autonome rol voor de student heeft aanleiding tot een aanpassing van de rol van de docent of developer. Hij zal steeds meer tijd moeten besteden aan de ontwikkeling van het materiaal en de individuele begeleiding van de studenten. Kenmerkend voor deze begeleiding is dat een student in eerste instantie alle mogelijkheden van het systeem moet kunnen benutten en pas indien hij/zij vastloopt, mag hij/zij de docent contacteren voor een bestaand probleem. De interactie met de student komt binnen het project op de eerste plaats.

De technologische evoluties tijdens het projectverloop (gebruik van plug-ins, XML, ontwikkeling van forums) heeft er tot geleid dat het concept van het project steeds is aangepast.

**Titel project**      **Vrouwen en politiek: theorie, beleid en media**

*Promotor*            *Prof. dr. M Michielsens (UIA)*

*Verantwoordelijke*   *Prof. dr. F. Saeys*

*Universiteit Gent*

*Faculteit*            *Politieke en Sociale Wetenschappen*

Het project ging van start binnen de inter-universitaire postacademische opleiding vrouwenstudies, gecoördineerd door de Universitaire Instelling Antwerpen, in samenwerking met Universiteit Gent en Vrije Universiteit Brussel, en werd gefinancierd door de Vlaamse Gemeenschap.



Binnen dit project werd een studiepakket ontwikkeld voor afstandsonderwijs via internet, bestaande uit drie opleidingsonderdelen die door de respectievelijke universitaire instellingen werden aangeboden: 'Feministische theorieën' (Universiteit Antwerpen), 'Gelijkekansenbeleid' (Vrije Universiteit Brussel) en 'Gender en Media' (Universiteit Gent). Het pakket is sinds 2000 online beschikbaar en omvat 12 ECTS punten (4 per module). De opleiding is bedoeld voor een ruim publiek met een 'universitair denk- en werkniveau', maar een universitair diploma is niet vereist. Ze past dan ook volledig in het concept van levenslang leren. Per module of voor de afstandscursus als geheel kan een getuigschrift worden behaald.

Binnen het project werd gekozen voor 'Authoring CourseWare', die het mogelijk maakt op de eigen behoeften en het specifieke parcours van individuele studenten in te spelen. Via dit product kunnen docenten systematisch materiaal verzamelen en opslaan: publicaties, slides, literatuurlijsten, enz. Deze CourseWare biedt tevens tal van interactieve en adaptieve mogelijkheden. Ook de evaluatie van de studenten gebeurt volledig online via oefeningen waarop feedback wordt gegeven.

De ontwikkeling van het pakket gebeurde in een aantal fasen: in het eerste jaar werd gewerkt aan de voorbereiding (ontwerp, invulling, redactie, design en productie). Vanaf het tweede jaar werden de inhoud en de vormgeving gecoördineerd. In de loop van de daarop volgende jaren werd het project permanent geëvalueerd en bijgestuurd.

Voor de afstandscursus 'Gender en Media' zijn er jaarlijks enkele tientallen studenten. De bedoeling van het project was echter ook de resultaten te implementeren in andere trajecten. Dit is gebeurd op twee manieren, met name binnen de VOA Aanvullende Studie Vrouwenstudies (interuniversitair) en binnen de licenties, later Master Communicatiewetenschappen (Universiteit Gent). Binnen het curriculum van deze beide opleidingen wordt een opleidingsonderdeel 'Gender en Media' aangeboden. Studenten die hiervoor kiezen en niet in de mogelijkheid zijn deze cursus live te volgen kunnen gebruik maken van de online cursus via de elektronische leeromgeving Minerva of Zephyr. Gezien het in dit geval gaat om opleidingen die leiden tot een academisch diploma, verschilt het aanvullend studiemateriaal en de evaluatievorm wel van de afstandscursus.

## STIHO – projecten 2000

**Titel project** Implementatie van een interactief elektronisch oefen – en toetssysteem wiskunde als onderdeel van begeleide zelfstudie (STIHO 1999-2000)

Ontwikkeling van een interactief elektronisch pakket voor voorkennis – en vorderingstoetsing wiskunde (STIHO 1998-1999)

Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelf - toetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs (OPL1)

*Promotor* Prof. dr. F. De Clerck

*Faculteit* Faculteit Wetenschappen

Voor de samenvatting van het project zie beschrijving OPL 1 – project ‘Ontwikkeling van elektronische pakketten voor zelfstudie en zelftoetsing ten behoeve van studenten op de brug tussen secundair en hoger onderwijs’.

**Titel project** Een instrument als ondersteuning van casusgebaseerd vaardighedenonderwijs met toepassingen in de opleidingen “klinische psychologie” en “gezondheidskunde”

*Promotor* Prof. dr. P. Van Oost

*Faculteit* Psychologie en Pedagogische Wetenschappen

In 2000 is, in samenwerking met Open Universiteit Nederland en de Artelveldehogeschool, een aanvang gemaakt met de ontwikkeling van een multimediale interactieve software “CaseKit” die moet toelaten dat studenten een probleemidentificatie met een virtuele cliënt doorlopen. CaseKit is ontwikkeld als een generiek instrument voor casusgebaseerd vaardighedenonderwijs. Het programma is zelfsturend, multimediaal en interactief bedoeld voor het inoefenen van vaardigheden inzake gespreksvoering en probleemidentificatie.

Dit project omvat twee luiken: het eerste luik bestaat uit het ontwikkelen van een dynamische en interactieve elektronische leeromgeving met casussen bedoeld om studenten te laten kennismaken met communicatief gedrag als hulpverlener, klinische oordeelsvorming bij de probleemidentificatie, de kli-

nische besluitvorming bij de indicatie voor behandeling, en de structuur en communicatieve vaardigheden bij de rapportage. Dit programma is ontwikkeld in Toolbook instructor©, waarbij studenten het gehele besluitvormingsproces moeten doorlopen bij een ‘virtuele’ cliënt.

Het programma is *zelfsturend van aard*. Dit betekent dat er in principe geen begeleiding van de docentzijde bij het doorlopen van de casussen nodig is. Het betreft een *multimediaal* programma. Er wordt gebruik gemaakt van bitmapbestanden, eventueel geluidsfragmenten en ook video- of Mpeg-bestanden. Het programma is *interactief* omdat de student een actieve rol moet vervullen. De student krijgt in het programma immers de rol van hulpverlener met de opdracht het proces voor probleemidentificatie tot een goed einde te brengen.

Voor de uitwerking van dit programma, door ons CaseKit genoemd, werd vertrokken vanuit het programma “Diagnost”, ontworpen door OTEC en de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Open Universiteit Nederland. Het programma CaseKit stelt het model voor probleemidentificatie als basis voor indicatiestelling voor klinisch psychologische interventie centraal en vult het model van Diagnost aan met de volgende onderdelen: voorlopige probleem-samenhang en holistische theorie, analyse van de problematiek overeenkomstig klassieke en operante aspecten van het probleemgedrag en tenslotte systematische argumentatie en planmatige uitbouw van een interventie- of behandelingsplan.

Als tweede luik werd een docententraining in het schrijven en invoeren van casussen uitgewerkt en ingetraind

**Titel project      Klaslokaal Digitaal**

*Promotor              Dhr. S. Van Ryssen (Hogeschool Gent; Departement  
Bedrijfskunde BME)*

Het project is een samenwerkingsverband tussen de Hogeschool Gent, de Plantijnhogeschool van de Provincie Antwerpen en de Universiteit Gent. In het kader van ‘train the trainer’ werd een cyclus van hands- on lessen ontwikkeld voor docenten en lectoren uit het Hoger Onderwijs die op ene geïntegreerde manier met ICT in hun onderwijspraktijk aan de slag wilden gaan. Het accent lag hierbij op het herconceptualiseren van het eigen onderwijs, eerder dan een dwangmatige introductie van technische hulpmiddelen. Een actieonderzoek bij verschillende lectoren die het internet in hun onderwijs

gebruikten, leidde tot inzichten in de veranderende rol van docent en student en tot een analyse van de triadische relatie tussen het Net, de Docent en de Student. Bovendien werd veel aandacht besteed aan de inbedding van de student in zijn peer-omgeving en dito voor de docent. Remmende en stimulerende factoren in de omgeving werden geïdentificeerd en er werden strategieën ontwikkeld om die te neutraliseren of zelfs in het voordeel van het leerproces om te buigen.

Er werden meerdere lessenreeksen georganiseerd in Gent en Antwerpen.

De promotor publiceerde, onder andere gebruik makend van de resultaten van dit actie-onderzoek, het begeleidend handboek 'De Hoop van Pandora' voor het gebruik van ICT in het onderwijs en gaf lezingen in een tiental hogescholen in Vlaanderen, Nederland, Zweden, Finland en Frankrijk.

**Titel project**      **Leren in een virtuele realiteit: virtueel experimenteren  
VIRTEX**

*Promotor*            *Prof. dr. G. Schuyten*

*Faculteit*            *Psychologie en Pedagogische Wetenschappen*

Via het project VirtEx werden twee soorten virtuele omgevingen gecreëerd: een survey omgeving en een experimenteertomgeving.

Het doel van deze omgevingen is onder meer de student in staat te stellen een virtuele dataset te creëren zonder beperkingen van tijd en geld.

Bovendien ziet de gebruiker door het virtueel experimenteren, in welke mate de gemaakte keuzen een effect hebben op enerzijds de kwaliteit van de verzamelde gegevens en anderzijds na analyse, op de resultaten van het onderzoek. Kortom, er werd een leeromgeving (op het Web) gerealiseerd die de studenten toelaat om snel en realistisch een onderzoeksmethode op te zetten en het resultaat van die specifieke methode te evalueren.

Deze leeromgeving draagt bij tot de realisatie van generieke academische competenties zoals:

- problemen systematisch kunnen analyseren en oplossen
- zelfstandig kunnen bepalen waar meer kennis nodig is en deze zelf opsporen en verwerken
- vaardigheid ontwikkelen om zelfstandig relevante data te verzamelen, de kwaliteit ervan te beoordelen en hypothesen te toetsen

Een aantal van de ontwikkelde producten werden geïntegreerd in nieuwe projecten en zijn nog steeds online beschikbaar:

- de survey-omgeving:

Geïntegreerde Leeromgeving voor Innoverend Methodologie  
Onderwijs (GLIMO)

<http://glimo.vub.ac.be/>

- de experimenteeromgeving:

<http://ucs.kuleuven.be/env2exp/>: Environments to Experiment in  
Sampling Courses

De partners in dit project waren de Vrije Universiteit Brussel, Katholieke Universiteit Leuven en de Hogeschool Gent. De looptijd van het project betreft: 01/06/2000-31/05/2002

**Titel project**            **Interuniversitair project vaardighedenonderwijs voor de basisarts. Aanleren van klinische onderzoeks-, redeneer en behandelvaardigheden met behulp van ICT, een innoverende onderwijsvorm voor efficiënter medisch handelen.**

*Promotor*                    *Prof. dr. L. Bossaert (Universiteit Antwerpen)*

*Verantwoordelijken*   *Prof. dr. A. Derese, Prof. dr. J. Kips, Prof. dr. G. De Moor,*  
*Universiteit Gent*       *Prof. dr. R. Peleman*

*Medewerkers*             *H. Buysse, A. Versteyhe*

*Faculteit*                   *Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen*

Het project had de ambitie om, op basis van nieuwe onderwijskundige inzichten en van de mogelijkheden geboden door de informatie- en communicatietechnologie, tot een nieuw onderwijsconcept te komen voor het aanleren van klinische onderzoeks-, redeneer- en behandelvaardigheden aan studenten geneeskunde. In het nieuwe onderwijsconcept werden bestaande inzichten en tools (software) i.v.m. ICT geïntegreerd en aangepast en werden nieuwe rollen gedefinieerd voor, en aangeleerd aan, docenten en studenten. Speciale aandacht ging naar de theoretische onderbouwing van het model en naar de verankering in een totaal curriculumconcept.

In een marktonderzoek wordt een inventaris opgemaakt van de bestaande ontwikkelingssoftware en van de bestaande basisprogramma's, en werd nagegaan in welke mate van deze bestaande programma's gebruik kon gemaakt worden.

Het project ontwikkelde en testte een aantal voorbeeldmodules die waren opgebouwd rond klinische casussen. Elke module is probleemgeoriënteerde opgebouwd en omvat elementen van ziektegeschiedenis, fysisch onderzoek, de diagnostische en differentiaal diagnostische processen, de behandelings-

strategieën, evidence-based encyclopedische achtergrond- en begeleidende informatie, toetsing met remediering. De modules zijn geschikt voor afstandsonderwijs. De generieke opbouw van de voorbeeldmodules vormde de basis voor de uitbreiding van het onderwijsmodel naar andere casussen, naar andere onderwijsonderdelen. Bij de implementatie werd aandacht gegeven aan de opleiding van de docenten in het oordeelkundig en innovatief gebruik van de modules.

Het project was een samenwerking tussen de Universiteit Gent, de Universiteit Antwerpen, de Vrije Universiteit Brussel, het Limburgs Universitair Centrum. Van de Universiteit Gent werkten mee: Prof. dr. R. Peleman, H. Buysse en A. Versteyhe (ICT-projectmedewerkers). Zij werkten 2 casussen uit op het in Leiden ontwikkelde programma Dynamische Patiënt Simulator (DPS). Beide casussen werden gedurende enkele jaren gebruikt in het onderwijs van het vijfde jaar geneeskunde. Uit het ontwerpen van de casussen werd veel geleerd over interactief causegebaseerd onderwijs<sup>2</sup>, maar er is ook beslist om geen verdere casussen met het DPS-programma aan te maken, omdat dit erg veel energie vraagt in verhouding tot het bereikte leerresultaat.

Op de ervaring opgedaan via het project werd verder gebouwd in het Convenantproject Optimalisatie van het skillslabonderwijs: creëren van mogelijkheden tot zelfstandig leren, het C+ project Ontwerpen van een methode voor interdisciplinaire casusbespreking via het leerplatform, voor laatstejaarsstudenten kinesitherapie en (huisarts-)geneeskunde en het OPL2 Project “Reflective practice” i.v.m. het bewegingsstelsel.

<b>Titel project</b>	<b>IPON</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. M. Van Daele</i>
<i>Medewerker</i>	<i>S. Van Impe</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Toegepaste Wetenschappen</i>

Het project IPON van de Universiteit Gent kadert binnen een samenwerkingsproject tussen de Universiteit Gent, Katholieke Universiteit Leuven en de Universiteit Antwerpen. De drie partner – instellingen beogen vanuit de reeds opgestarte projecten tot een optimale omgeving te komen waarin traditionele onderwerpen vanuit verschillende oogpunten benaderd kunnen worden. Elk van de betrokken partijen levert binnen dit project een eigen bijdra-

<sup>2</sup> Buysse H, Versteyhe A, Derese A. Dynamiche Patient Simulator (DPS): casus fysiek. Satisfactie, leerproces en leerresultaat bij studenten 2002

ge a.d.h.v. een eigen deelproject: ILONA ‘ Interactieve leeromgeving voor Numerieke ( Universiteit Gent), VISNUE ‘Visualisatie van Numerieke Experimenten’ (Katholieke Universiteit Leuven) en Arithmetic Explorer (UIA). Elk deelproject vormt tegelijkertijd een component van het IPON-project. Meer informatie over de verschillende deelprojecten is terug te vinden op <http://users.ugent.be/~mvdaele/cgi-bin/Ipon/finaal.html>.

Het project beoogt de constructie van een ICT gebaseerd Platform voor Onderwijs in Numerieke wiskunde (IPON). Dit platform kan op zijn beurt verder uitgroeien tot een computer ondersteund learning system dat begeleidde zelfstudie mogelijk maakt voor studenten van numerieke vakken. Het project kenmerkt zich door een globale aanpak waarbij vertrokken wordt vanuit een fysisch probleem of real life situation en om uiteindelijk te eindigen tot een computationele oplossing. Op deze manier wordt een integratie tussen verschillende vakken mogelijk en wordt het probleem – oplossend denken van studenten gestimuleerd.

De bijdrage van de Universiteit Gent door middel van het project ILONA bevindt zich in hoofdzaak op het terrein van de ontwikkeling van applets.

Deze applets zijn opgebouwd in een html-structuur, waardoor ze opgeroepen kunnen worden als illustratie bij de opgenomen teksten of om opdrachten uit te voeren en/of vragen te beantwoorden.

ILONA is daarbij opgebouwd uit een interface voor de lesgever en voor de studenten. De lesgever stelt de cursussen op aan de hand van het beschikbare materiaal (teksten en applets). Dit materiaal is gegroepeerd in hoofdstukken, waarbij de docent de gewenste hoofdstukken in een welbepaalde volgorde kan selecteren. Daarnaast kan hij/zij oefeningen of opdrachten toevoegen.

<b>Titel project</b>	<b>MILOfes 2 ( Multimediale Interactieve Leeromgeving Frans – Engels – Spaans)</b>
<i>Promotor</i>	<i>V. Meus</i>
<i>Afdeling</i>	<i>Universitair Talencentrum</i>

MILOfes 2 vormt de tweede fase in de ontwikkeling van de multimediale interactieve leeromgeving ‘MILOFES’ en maakt onderdeel uit van de interactieve leeromgeving die binnen MILOfes 1 werd ontwikkeld. Voor de beschrijving verwijzen we naar het MILOfes 1- project van 1999.

Binnen MILOfes 2 ligt de nadruk op de conversie of omschakeling naar het web en het uitwerken van ‘leerlijnen.’

De implementatie in het web is mogelijk doordat het project webgebaseerde tools hanteert, lesmaterialen reeds op het web draaien en het overkoepelende kader of framework ingepast kan worden in een groter Learning Management System. Een voorbeeld van een dergelijk systeem is Minerva, de huidige leeromgeving binnen de Universiteit Gent.

Vooraf wat betreft het vakgebied Frans hebben deze leerlijnen reeds een concrete vorm gekregen.

**Titel project**      **Interactieve en multimediale mens – en dierfysiologie**

*Promotor*            *Prof. dr. C. Burvenich*

*Afdeling*            *Faculteit Diergeneeskunde*

Het project vertrekt vanuit de vaststelling dat Fysiologie (studie van de levensverrichtingen) een zeer complexe discipline is een fundamentele basis vormt voor de latere klinische en/of paramedische opleiding bij de opleiding van dierenartsen, ir. in de Landbouwkundige en Toegepaste Biologische Wetenschappen (afdelingen bio-ingenieur landbouwkunde, cel en gen, en scheikunde), en de licentiaat Kinesitherapie (algemene fysiologie, inspanningsfysiologie en neurofysiologie). Het project levert een duidelijke toegevoegde waarde aan het huidig fysiologisch onderwijssysteem door een continue kritische vraagstelling en permanente begeleiding. Het grote aanbod aan studenten, maakt het immers onmogelijk om een individuele begeleiding te realiseren. Het project is een vervolg op het STIHO -project 'Ontwikkeling van interactieve hypermedia, databestanden, discussielijsten via World Wide Web en CD- Rom in de basis – en de voortgezette opleidingen van het hoger onderwijs in Vlaanderen (1998-2000)', waarbij de ontwikkeling van het multimediaal onderwijs de doelstelling was. Bij het project ligt het accent evenwel op de introductie van interactie tussen gebruiker en de site, alsook het intelligent maken van de site.

De interactie moet kenmerkt doordat het vertrekt vanuit de student. De site is als zodanig ontwikkeld dat een gebruiker niet alleen de site moet kunnen raadplegen adhv de verschillende zoekfuncties, maar hij moet eveneens gegevens kunnen toevoegen in de vorm van vragen, opmerkingen, discussies, extra informatie enz. Het project tracht deze activerende houding te bevorderen door gebruik te maken van nieuw te ontwikkelen beeldmateriaal, discussie, toetsing- en opdrachtplatforms vertrekkende van concrete problemen. Het beschikken over een online mogelijkheid tussen student, docent en andere meer gespecialiseerde derde partijen moet de mogelijkheid bieden zijn fysiologische kennis te ondersteunen en zijn vorderingen beter op te volgen.



Uiteindelijk wil dit project bijdragen tot de evolutie naar een meer student-gecentreerd en probleemgestuurd onderwijs, gebruik makend van de informatietechnologie (ICT) zodat de student beter omringd wordt en actiever (individueel en in groep) kan omgaan met de vakinhoud.

De betrokken partners in dit project zijn de Katholieke Universiteit Leuven en de Arteveldehogeschool.

<b>Titel project</b>	<b>ELEDES</b> <b>Een elektronische leeromgeving voor experimentele designs</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. G. Schuyten</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Psychologie en Pedagogische Wetenschappen</i>

Via ELEDES werd een leeromgeving ontwikkeld waarbinnen de student zelf een onderzoek (experimenteel of quasi-experimenteel) kan ontwerpen (= tekenen aan de hand van afhankelijke en onafhankelijke variabelen) en uitvoeren.

Essentieel is dat de student inzicht verwerft in de consequenties van zijn ontwerpbeslissingen (i.c. de kenmerken van het onderzoeksontwerp) voor de kwaliteit van de verzamelde data en de onderzoeksresultaten.

Bij de ontwikkeling van de leeromgeving werd een onderscheid gemaakt tussen de humane wetenschappen en de exacte wetenschappen.

Een aantal van de ontwikkelde producten werden geïntegreerd in nieuwe projecten en zijn nog steeds online beschikbaar:

- de experimenteeromgeving voor humane wetenschappen: Geïntegreerde Leeromgeving voor Innoverend Methodologie Onderwijs (GLIMO) <http://glimo.vub.ac.be/>
- de experimenteeromgeving voor exacte wetenschappen: <http://ucs.kuleuven.be/env2exp/>: Environments to Experiment in DOE (Design Of Experiments) Courses

De partners die betrokken zijn tijdens dit project zijn: de Universiteit Gent, Vrije Universiteit Brussel, Hogeschool Gent, Katholieke Universiteit Leuven

.

## STIHO – projecten 2001

<b>Titel project</b>	<b>Itol – Interactief leren via afstandsonderwijs: internet ondersteunde thematische opleidingsmodules voor de huisartsen – en – beroepsopleiding in Vlaanderen</b>
<i>Promotor</i>	<i>Katholieke Universiteit Leuven</i>
<i>Verantwoordelijke</i>	<i>Prof. dr. A. Derese</i>
<i>Universiteit Gent</i>	
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

Het Itol project is een samenwerkingsverband tussen, Katholieke Universiteit Leuven, Universiteit Gent, Universiteit Antwerpen, Vrije Universiteit Brussel.

Aanleunend bij de didactische ontwikkelingen wordt binnen het project gekozen voor een nieuwe onderwijsaanpak, waarbij de student centraal komt te staan in het onderwijsproces. Het project sluit op deze manier aan bij de een constructivistische onderwijsvisie dat zich kenmerkt door: zelfstudie en zelfsturend leren; samenwerkend leren; probleemoplossend leren.

Itol focust zich daarom op de ontwikkeling en de actualisering van een krachtige leeromgeving, waarbij geen normtraject wordt vastgelegd.

Het Itol-project omvat drie lijnen: een probleemgerichte lijn met de nodige casusbesprekingen waarbij elke week een nieuwe casus wordt voorgesteld en ontwikkeld, reacties worden gepost in een casusform en waarbij op het einde van de week bijkomende informatie met de oplossing en duiding wordt doorgegeven. Een tweede lijn omvat de modules: elke week wordt een nieuwe leereenheid aangeboden waarin een thema wordt uitgediept. Tenslotte bezit het project een derde lijn, ie een vrije discussielijn of forum: studenten brengen in dit forum hun eigen thema's aan.

De huidige situatie bestaat erin dat het Interuniversitair Centrum voor Huisartsen Opleiding ( ICHO) alle Vlaamse huisartsen de mogelijkheid biedt om gratis deel te nemen aan een ' Internet Ondersteunende Thematische Opleiding' (ITOL) over zelfmoordpreventie. De iTOL over zelfmoordpreventie bestaat uit drie modules of leereenheden, gespreid over vier weken.

In de eerste module worden kaders geschetst, met onder andere een juiste definiëring van de begrippen, de presentatie van epidemiologische gegevens en de door wetenschappelijk onderzoek aangetoonde risicofactoren. De cursisten krijgen daarnaast het suïcidaal proces als psychopathologisch model toegelicht en worden uitgenodigd om kort te grasduinen in de historische en culturele kaders.

De tweede module leert de cursisten het risico van suïcide in te schatten en

suïcidaliteit bespreekbaar te maken.

De derde module ten slotte behandelt elementen voor crisisinterventie, de plaats van psychofarmaca, doorverwijzen, opvolgen van verwijzing en recidiefpreventie en de opvang van nabestaanden na suïcide.

Vóór elke leereenheid wordt van de cursisten verwacht dat ze een opdracht uitvoeren en insturen en de bijbehorende toets doornemen. Wekelijks moeten ze een reactie posten in het forum over de 'casus van de week'. Bovendien wordt hen gevraagd actief deel te nemen aan de discussies die op het discussieforum worden gevoerd. De totale studielast wordt geschat op drie à vier uur per week. De deelnemers van de voorbije sessies hebben deze formule positief onthaald.

Sinds het afsluiten van het STIHO-project zijn nog andere iTOL's uitgewerkt. Van drie ervan werd door de Universiteit Gent het voortouw genomen: Programmatische Preventie, Psychosociale Leerlijn en Bewegingsstelsel.

<b>Titel project</b>	<b>InterDis: Interdisciplinair en multiprofessioneel onderwijs in opleidingen gezondheidszorg, geneeskunde en sociaal werk, met nadruk op probleemgestuurd casusgeoriënteerd multimediaal en samenwerkend leren</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Vyt (Arteveldehogeschool en Universiteit Gent, Revalidatie en Kinesitherapie Gent)</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. J. De Maeseneer</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen</i>

In dit project werkten Universiteit Gent en de Arteveldehogeschool als partners van de Associatie Universiteit Gent samen. Sinds 2006 participeren ook Hogeschool Gent en Hogeschool West-Vlaanderen. InterDis staat voor een multiprofessioneel onderwijs- en leertraject, gericht op interdisciplinaire samenwerking in de gezondheidszorg. Het wordt gedragen door een werkgroep met medewerkers uit zeven opleidingen: geneeskunde, revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, verpleegkunde en vroedkunde, ergotherapie, podologie, logopedie en audiologie.

Gedurende 5 jaar is het leertraject jaarlijks georganiseerd voor een steeds toenemend aantal studenten (meer dan 80 in 2006). Vanaf 2007 is het beschikbaar als opleidingsonderdeel van 3 studiepunten geprogrammeerd in de opleiding Revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, openstaand voor studenten van andere opleidingen. In het leertraject worden studenten onmiddellijk

ingedeeld in interdisciplinaire teams, begeleid door teamcoaches. Ze doorlopen verschillende opdrachten a.d.h.v. problemen en cases. Ook videomateriaal, didactische leidraden en werkformulieren zijn ontwikkeld.

Bij simulaties van teamoverleg over zorgverleningsituaties krijgen de deelnemende studenten informatie vanuit de eigen discipline. Zij moeten dan o.a. ontbrekende informatie en aandachtspunten voor het zorgplan aangeven, maar moeten ook op een gestructureerde manier hun handelingsplannen integreren in een interdisciplinair zorgplan vanuit een visie van samenwerken aan zorgdoelen i.p.v. zorgverleners die naast elkaar werken.

De casusgebaseerde simulaties van teambesprekingen hebben betrekking op een variëteit van situaties: bijv. een vrouw met medicatieproblemen, een hersenverlamd kind, een hemiplegische afatische man, een diabetespatiënt, een comateuze patiënt, een Albanese prostituee, een kind met obesitas. Meer dan 14 casussen zijn volgens een bepaalde methodiek ontwikkeld.

Interdisciplinair samenwerken heeft een sterk maatschappelijk belang. Het wordt vanuit verschillende invalshoeken benadrukt als een noodzakelijke competentie voor beroepsbeoefenaars en wetenschappers. Op verschillende plaatsen in het hoger onderwijslandschap werkt men aan deze competentie. Het leertraject binnen de Associatie Universiteit Gent is echter uniek, niet alleen door de jarenlange traditie, maar ook door de specifieke didactisch onderbouwde werkwijze en doordat zoveel verschillende gezondheidswerkers hierbij samenwerken. Het geheel wordt gedragen door een multidisciplinaire onderwijsgroep. Over de InterDis-methodiek is al op verschillende internationale congressen gerapporteerd.

Informatie over het project is te vinden op de site: [www.interdis.be](http://www.interdis.be) of bij Prof. A. Vyt (voorzitter InterDis onderwijsgroep, [Andre.Vyt@arteveldehs.be](mailto:Andre.Vyt@arteveldehs.be) of [Andre.Vyt@UGent.be](mailto:Andre.Vyt@UGent.be))

<b>Titel project</b>	<b>Elektravoc II</b>
<i>Promotor</i>	<i>S. van Rijssen (Katholieke Universiteit Leuven)</i>
<i>Verantwoordelijke</i>	<i>Prof. dr. E. Roegiest</i>
<i>Universiteit Gent</i>	
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Elektravoc II is een verdere uitwerking van het STIHO-project Elektravoc Spaans (STIHO-project 1999), van Prof. dr. E. Roegiest. Daarom verwijzen we hierbij STIHO-project Elektravoc Spaans van 1999.

<b>Titel project</b>	<b>ALFALEX – Actieve leeromgeving Frans voor anderstaligen</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. L. Melis, Prof. dr. P. Desmet</i>
<i>Verantwoordelijke</i>	<i>Prof. dr. D. Willems</i>
<i>Universiteit Gent</i>	
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Het project vormt een samenwerking tussen Universiteit Gent, Katholieke Universiteit Leuven en de Katholieke Hogeschool der Kempen. Het resultaat van het project is terug te vinden op: <http://www.kuleuven.be/alfalex/index.php?id=null&ng=0>

Alfalex is een online leeromgeving die toelaat om oefeningen te maken op verschillende aspecten van de woordenschat van het Frans: morfologie, vervoegingen, geslacht van de zelfstandige naamwoorden, derivatie, gebruik van voorzetsels, collocaties, .... De leeromgeving is bedoeld als remediëringinstrument voor wie reeds een basiskennis Frans heeft. De oefeningen binnen Alfalex hebben tot doel om de basiskennis van de Franse woordenschat van de studenten op peil te houden of te verbeteren. De docenten maken afspraken over welke en hoeveel oefeningen men als student moet maken. Tevens bepalen zij hoe alles geëvalueerd wordt en wanneer er eventueel oefeningen gemaakt worden op items

die men in het verleden fout beantwoord heeft.

Alfalex maakt een onderscheid tussen een oefen – en testmodus. De oefenmodus biedt de student voortdurend nieuwe items, terwijl de testmodus enkel items ter beschikking stelt die in het verleden fout werden beantwoord. De testmodus laat op deze manier zien of men voldoende aandacht besteedt aan de verbeteringen en of die zijn onthouden.

# Overige onderwijsvernieuwingenprojecten

## Situering

De projecten die binnen dit hoofdstuk worden uitgewerkt, zijn initiatieven op het vlak van onderwijsvernieuwing die niet gesitueerd kunnen worden binnen groot-schalige projectoproepen. Het gaat echter om innovaties die verbonden zijn aan onderzoeken, doctoraatsstudies, enz. of om inspanningen van professoren om het onderwijs in hun vakgebied een nieuwe didactische impuls te geven. De projecten zijn net zoals de eerder omschreven projecten heel sterk verbonden met

Er bestaan ongetwijfeld nog andere projecten die binnen dit deel een plaats konden krijgen, maar omwille van een aantal redenen zijn deze hier niet opgenomen:

- geen systematische informatie over deze projecten
- de projecten waren op het vlak van innovatie nog vrij beperkt, waardoor het niet zinvol bleek om ze hier als representatief voorbeeld op te nemen. Voorbeelden: ontwikkeling van een website, online plaatsen van een cursus, enz.
- projecten die niet volledig als onderwijsinnoverend beschouwd kunnen worden, maar waarvan bepaalde elementen wel aanleiding hebben gegeven tot latere onderwijsvernieuwingenprojecten
- ...

Overige innovatieprojecten	Promotor
Java-tool voor logica	Prof. dr. A. Hoogewijs
KICT en het onderricht van vreemde talen	Prof. dr. F. Vandamme
Onderwijsvernieuwing in de cursus Bedrijfsfinanciering	Prof. dr. C. Beuselinck
Ontwerp van een virtueel aquatisch kweekexperiment als praktijkgeval voor een telematische leeromgeving	Prof. dr. P. Sorgeloos

## Abstracto van de projecten

<b>Titel project</b>	<b>Java-tool voor logica</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. A. Hoogewijs</i>
<i>Medewerker</i>	<i>G. Vernaev</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Wetenschappen</i>

Het programma heeft een tijdje proef kunnen draaien bij de lessen Formele Logica van Prof. Hoogewijs (2e kandidatuur Informatica, RUG). Het project leidt tot de huidige situatie waarbij studenten spontaan ontbrekende bewijsregels zelf beginnen aan te maken (wat bij de vroeger gebruikte tools eerder ongebruikelijk bleek).

Er is redelijk wat aandacht besteed aan de interactie met de gebruiker; zo worden de ingetikte formules bijvoorbeeld “geparsed” tijdens het intikken zelf.

Opvallend is dat de gebruikersinterface een niet te onderschatten invloed heeft op de manier waarmee studenten met een tool omgaan: ook met het later in de onderzoeksgroep ontwikkelde FLIPO had men onze ervaringen; beide programma’s zijn gebruikersvriendelijker uitbreidingen van dezelfde basis, namelijk het programma FLOBES, dat voordien in de lessen Formele Logica werd gebruikt.

Intussen is een volledig vernieuwde versie in ontwikkeling, gebaseerd op eerdere ervaringen met dergelijke tools. Referenties: <http://cage.ugent.be/~gvernaev/sicecas/>

<b>Titel project</b>	<b>KICT en het onderwijs van vreemde talen</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. F. Vandamme</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. B. Dessein</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Het onderzoeksproject “Kennis-, Informatie-, en Communicatie-Technologie en het onderwijs van vreemde talen” was gericht op het ontwikkelen van een virtuele leeromgeving waarbinnen een vreemde taal aangeleerd kan worden. Bij het ontwikkelen van deze virtuele leeromgeving werd geopteerd voor Chinees als vreemde taal. Hierbij werd ervan uitgegaan dat de natuurlijke taalomgeving van het Chinees (L2) dermate verschillend is van de taalomgeving van de leerling (L1) dat het effect van de virtuele leeromgeving op de ontwikkeling van leerstrategieën en het verschillende leerresultaat bij het studeren van Chinees binnen of buiten de virtuele leeromgeving beter meetbaar zou zijn.

Een studie van de wetenschappelijke literatuur over onderwijsstrategieën en (traditionele zowel als computergestuurde) onderwijstechnieken leidde tot een inventaris van elementen waarop middels het gebruik van VAR-technieken in het onderwijs een antwoord gezocht werd. In het project werd een VAR-prototype opgesteld. Dit prototype werd getest bij proefpersonen. De resultaten hiervan kunnen als basis dienen voor verder onderzoek naar toepassing van VAR bij het onderricht van vreemde talen.

Dit onderzoek resulteerde in het doctoraatsproefschrift “Knowledge Driven Language Learning. A Virtual Environment for Learning Elementary Spoken Chinese”, voorgelegd door Ma Li aan de Faculteit Letteren en Wijsbegeerte in 2003.

<b>Titel project</b>	<b>Onderwijsvernieuwing in de cursus Bedrijfsfinanciering</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. C. Beuselinck</i>
<i>Co-promotor</i>	<i>Prof. dr. S. Manigart</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Letteren en Wijsbegeerte</i>

Het doel van de cursus “Bedrijfsfinanciering I” (verplichte cursus in de 3e bachelor Toegepaste Economische Wetenschappen en Handelsingenieur, Faculteit Economie en Bedrijfskunde) is inzicht te verkrijgen in de fundamenteën van het financieel management van ondernemingen. Vraagstukken die hierin aan bod komen zijn o.a. de tijdswaarde van het geld, investeringsbeoordeling, kapitaalkost en de kapitaalstructuurbeslissing. Deze vraagstukken zijn vrij conceptueel en theoretisch van aard. Om beter inzicht te verwerven in deze concepten, is een onderwijsvernieuwingsproject uitgevoerd. Tijdens dit project is een softwarepakket ontwikkeld dat bestaat uit multiple choice vragen. Bij elk fout antwoord wordt uitgelegd waarom het fout is, en wordt de student aangemoedigd om op zoek te gaan naar het correcte antwoord. Er wordt veelvuldig gebruikt gemaakt van dynamische figuren, die veranderen naargelang de inputparameters. Dit zou het inzicht van de student in de basisrelaties dienen te vergroten.



<b>Titel project</b>	<b>Ontwerp van een virtueel aquatisch kweekexperiment als praktijkgeval voor een telematische leeromgeving</b>
<i>Promotor</i>	<i>Prof. dr. P. Sorgeloos</i>
<i>Medewerkers</i>	<i>J. Dhont , G. Van Stappen, Dr. P. Dhert, M. Raes</i>
<i>Faculteit</i>	<i>Bio-ingenieurswetenschappen</i>

Bedoeling van dit project is het ontwikkelen van een onderwijstechnologische omgeving voor virtuele praktijklessen die, in eerste instantie, via WWW kunnen worden aangeboden.

Het gebruikelijk aanbod van praktijklessen aan grote groepen studenten leidt vaak tot onvoldoende en fragmentarisch inzicht in de samenhang van de verschillende aspecten van de materie. Bovendien wordt een optimale kennisoverdracht vaak bemoeilijkt door de hoge vereisten aan gedegen begeleiding en labomateriaal en -ruimte. Bijgevolg blijft een praktijkles meestal beperkt tot demonstraties met onvoldoende persoonlijke inbreng gericht op kleine groepen studenten. Door de ontwikkeling van elektronische praktijklessen zal de student de mogelijkheid hebben zelfstandig en eigenhandig de materie te doorlopen met mogelijkheid tot zelfevaluatie.

De oefening biedt eerst summier enige theoretische achtergrond bij het gegeven. Vervolgens dient de student alle stappen te doorlopen voor een geslaagde kweek van rotiferen, een zeer courant gekweekt aquatisch organisme. Hiervoor dient hij stap voor stap het systeem op te bouwen en daarna een kweek uit te voeren. Dit gebeurt aan de hand van multiple choice vragen, kleine vraagstukjes, invuloefeningen, e.d.. De oefeningen worden rijkelijk voorzien van illustraties o.v.v. fotomateriaal, schema's en videofragmenten. Bij elke oefening wordt feedback gegeven bij het gegeven antwoord.

# Trefwoorden

actief leren/activerend onderwijs	XI, XII, XIX, XXII, XXV, 4, 30, 31, 46, 69, 75, 80, 85, 86, 90, 91, 115
afgestudeerd(en)	13, 35, 46, 53
afstandsonderwijs	XX, XXV, 46, 47, 49, 112, 126, 131, 135
applets	19, 60, 73, 74, 105, 106, 112, 116, 132
assistenten/assisterend personeel	XXIII, 22, 31, 44, 60, 65, 80, 81, 86, 91, 95, 98, 103, 104
asynchroon	104, 112
authentieke context/authentiek	XIII, 1, 2, 9, 25, 43, 82, 107, 121
authoring tool	XVIII, 3, 22, 23, 91, 126
begeleide zelfstudie	XIV, XX, XXIV, 10, 20, 22, 29, 47, 50, 56, 57, 61, 63, 111, 117, 120, 127, 132
begeleiding	XXI, XXII, 9, 19, 21, 27, 46, 50, 52, 57, 62, 63, 70, 76, 79, 81, 85, 86, 92-95, 97-99, 103-105, 107, 114, 116, 120, 122-125, 128, 133, 142
behoefteanalyse	103
blended learning	XVII, 3-6, 11, 12, 49, 56, 57
Casus	XIV, XXII, 5, 10, 11, 20-22, 39, 62, 63, 76, 78, 82, 86, 91, 94-96, 101, 102, 107, 116, 127, 128, 130, 131, 135, 136, 137
casusgerelateerd/casusgebaseerd (onderwijs)	XXI, XXIV, XXV, 4, 5, 57, 69, 77, 106, 107, 111, 112, 127, 136
coach/coaching	XIII, 8, 77, 137
communicatie	X, XI, XV, 12, 13, 16, 31, 48, 52, 54, 57, 58, 77, 104, 119
communicatievaardigheden	XVII, 3-5, 20, 57, 62, 80, 96, 98, 128
competentie/competentiegericht	XIII, XIV, XX, 9, 13, 15, 17, 46, 47, 50-52, 57, 77, 81, 94, 95, 97, 103, 110, 114, 119, 124, 129, 137
coöperatief leren/ samenwerkend leren	X, XIV, XXV, 4, 10, 23, 46, 58, 95, 103, 104, 112, 125, 135, 136

curriculum	XXII, 12, 19, 27, 49, 53, 65, 69, 72, 86, 94, 96-98, 126, 130
databank/database	XI, XVIII, XXI, XXII, 3, 4, 14, 19-21, 23, 25, 27, 28, 33-36, 39, 42, 62, 68-71, 86, 97, 100, 101, 114, 116
didactisch materiaal	36-39, 56, 71, 82
digitaal kennisbestand/kennisbestand	IX, XII, XIII, XVIII, XIX, 1, 2, 4, 7, 25-27, 31, 33, 44
digitale cartotheek	41
discussieforum/discussiefora	5, 58, 72, 79, 87, 99, 136
discussiegroepen	XIV, 11, 20-22, 58, 62, 63, 85, 93, 95, 104, 105, 113
e-cursus	XX, XXIII, 23, 45, 47, 59-61, 73, 74, 86, 105, 106
e-learning	XII, XIX-XXIII, 2, 5, 6, 34, 39, 47, 48, 56, 69, 77, 86, 92, 99, 100, 103, 118
e-porfolio	9, 81, 85
e-testing	XIX, XXII, 6, 34, 38, 86, 92, 99, 100
evaluatie	XXII, 11, 20-22, 48, 52, 56, 57, 60-63, 74, 78, 86, 96, 97, 100, 113, 118, 126
experiment/experimenteren	XXIV, 80, 90, 107, 111, 114, 116, 124, 129, 130, 132, 134, 142
feedback	X, XIII-XV, 7-9, 17, 20-22, 26, 29-31, 46, 48, 51, 52, 55, 59-63, 73, 74, 77-80, 83, 85, 92, 96-98, 104-107, 113, 115, 121, 126, 142
film	11, 14, 16, 31, 34-37, 43, 56, 74, 79, 82, 87, 104, 120
flexibiliteit	XIV, 1, 19, 45, 52, 64, 91, 112, 116, 117, 123
fotomateriaal/ beeldarchief/ beeldbank	XIX, 14, 33-36, 39, 142
geïndividualiseerde toetsen	106, 122
interdisciplinair/vakoverschrijdend	XIX, XXI, XXII, XXV, 6, 10, 20, 21, 24, 34, 39, 52, 57, 61, 62, 76, 85, 86, 92, 95-97, 99-101, 112, 118, 131, 136, 137
just-in-time-teaching (Jitt)	XXI, 69, 79-81, 90, 91
leerobjecten	XXI, XXII, 12, 34, 53, 69-71, 85, 86, 100, 101
Leerpapad	XV, 6, 58-61, 69, 74, 104
Leerpapadfunctie	XXI, 7, 72, 96

leerplatform / platform	XX, XXI, 6, 11, 13, 29, 30, 38, 47, 49, 53, 54, 64, 69, 71, 72, 75, 76, 94, 96-98, 101, 118, 122, 124, 131-133
leertool	XXI, 70, 82, 83
leertraject	XIV, XVII, XX, 3-6, 8, 16, 45, 47, 48, 52, 55-58, 60, 107, 136, 137
modulair/modules	XI, XV, XX, XXI, XXIII, XXV, 7, 8, 15, 46-49, 51, 58, 64, 66, 68, 69, 71-73, 89, 91, 94, 96, 98, 99, 103, 104, 111, 112, 116, 117, 119-121, 123, 126, 130, 131, 135, 136
multimediaal	XXII, XXV, 86, 95, 99, 101, 112, 127, 128, 133, 136
multiple choice vragen/ meerkeuzevragen	19, 29, 30, 46, 78, 91, 92, 99, 104, 141, 142
oefen-en toetsstelsysteem	XI, XXIV, 29, 111, 117, 127
oefeningenomgeving	XVII, 3, 22
oefenpakket	30, 51
onderwijsmethode/onderwijstechnieken/ onderwijsstrategieën	92, 110, 141
onderzoeksomgeving	66
peer-teaching	79, 85
Portfolio	3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 41, 45, 47, 52-59, 70, 81, 82, 85, 92, 93, 95, 97, 113
practica/practicum/praktijk (praktijklessen)	XII, XVII, XXI, XXII, XXV, 3, 5, 10-12, 14, 15, 20, 21, 23, 31, 35-37, 56, 57, 62, 63, 69, 75, 78, 80-83, 86-91, 103, 104, 119, 128, 139, 142
probleemgericht (onderwijs)	XXI, 69, 77, 135
probleemgestuurd (onderwijs)	XXIV, 58, 77, 111, 112, 124, 134, 136
probleemoplossend (vaardigheden)	29, 77, 135
redeneren	4, 18, 77, 96
reflectie/reflectering	XV, 3, 5, 10, 20, 21, 23, 24, 46, 52, 57, 59, 62, 63, 81, 82, 95, 131
scanlab	XIX, 34, 41
skillslab(onderwijs)	XXI, XXII, XXIII, 5, 7, 69, 72, 75, 77, 86, 95, 97- 99, 106, 107, 131
stage	XVII, XX, XXI, XXII, 3, 10, 20-22, 37, 42, 47, 52, 61-63, 69, 70, 75, 76, 81, 86, 92-97, 104, 107

statistiek/statistisch	XVII, XVIII, XX, XXIII, XXIV, 3, 4, 8, 11, 20, 22, 23, 27, 28, 45, 47, 50, 51, 54, 59, 60, 61, 65, 69, 73, 74, 86, 104, 105, 106, 111, 115, 116, 119, 124
Streaming video	8
studentgecentreerd (onderwijs)	134
synchroon	21, 62, 104, 112
taalbeheersing	16
taalvaardigheid	17, 49
thematisch	XXV, 112, 120, 124, 135
trainen/training/ professionalisering	XXV, XVIII, XXII, XXIV, 4, 5, 8, 26, 41, 48, 68, 77, 78, 86, 94, 96-98, 103, 104, 110, 111, 114, 122, 128
tutorial	XII, XVIII, 2, 3, 14, 15, 58, 79, 96
vaardighedenonderwijs	XXIV, 77, 94, 106, 111, 130
voorkennis	XIV, XXIII, 29, 45, 48, 50, 59, 80, 89, 111, 115, 117, 127
vreemdetalen(onderwijs)/ talenonderwijs	XVIII, XX, XV, 4, 26, 47, 48, 139, 140, 141
werkstudenten	XIV, XX, 47, 49, 50
wiki	XIX, 4, 30, 31, 89
wiskunde(onderwijs)	XVII, XX, XXIII, XXIV, 3, 8, 18, 19, 29, 30, 47, 54, 105, 111, 115, 116, 117, 119, 124, 127, 132
zelfstudie/zelfstudiepakket	XV, XVII, XX, XXIV, 4, 5, 8, 10, 20, 22, 23, 24, 29, 38, 41, 47, 50, 57, 61, 63, 72, 75, 89, 111, 114, 115, 117, 120, 121, 127, 132, 135
zelfsturing/zelfstandigheid	X, XV, 4, 5, 18, 23, 46
zelftesting/ digitale testing	XVIII, XIX, 3, 16, 89
Zelftoetsmodule, zelftoetsing	X, XVII, XVIII, 2-7, 29, 51, 54, 55, 72, 117, 127

# Lijst van promotoren

Deze lijst omvat de promotoren van de beschreven projecten. Deze professoren komen binnen het boek ook terug als co-promotor of medeverantwoordelijke in andere projecten.

Aelterman, A.	3, 9, 47, 56, 70, 81, 93
Antrop, M.	34, 40, 88
Batens, D.	111, 122
Beuselinck, C.	139, 141
Boone, M.	3, 15
Botteldooren, D.	3, 12, 47, 52, 69, 70, 100, 101, 111, 118, 121
Bourgeois, J.	70, 82
Braeckman, L.	86, 91
Brinkmann, G.	3, 17
Burvenich, C.	112, 133
De Bourdeaudhuij, I.	69, 77
De Clerck, F.	4, 29, 111, 117, 127
de Kruif, A.	3, 13
De Maesneer, J.	69, 72, 76, 86, 96, 136
De Maeyer Ph.	3, 14, 40, 70, 82, 86, 88
De Moor, G.	86, 87, 92, 99, 111, 130, 135
De Saedeleer, H.	111, 114
Defloor, T.	4, 25
Deprez, P.	71, 86, 95, 101
Derease, A.	3, 6, 10, 25, 47, 52, 69, 72, 75, 76, 86, 94-98, 111, 112, 130, 131, 135
Dermaut, L.	7, 69, 72
Finke, P.	33, 35
Goetghebeur, P.	4, 26
Hadermann, P.	4, 26, 47, 48
Hermans, K.	47, 55
Hoogewijs, A.	139, 140
Jacobs, G.	3, 16, 47, 48
Kips, J.	111, 130
Klijn, A.	111, 122
Leman, M.	69, 70, 101, 111

Lenaerts, J.	69, 80, 86, 90, 111, 112, 119, 123
Meus, V.	111, 124, 132
Mortier, F.	69, 78, 88
Omey, E.	3, 8, 23, 47, 54, 69, 73, 80, 106
Ottoy, J.P.	3, 4, 22, 23, 27, 47, 59, 69, 73, 86, 105, 106
Peleman, R.	111, 130, 131
Poelaert, J.	34, 43
Remon, J.P.	3, 20, 47, 61
Reynaert, H.	47, 64
Roegiest, E.	3, 6, 48, 111, 120, 137
Saeys, F.	111, 125
Schuyten, G.	111, 112, 115, 119, 124, 129, 134
Simoens, P.	33, 36
Somers, E.	47, 49
Sorgeloos, P.	33, 34, 69, 71, 86, 100, 139, 142
Valcke, M.	4, 57, 70, 76, 81, 86, 92, 95
Van Aelst, S.	47, 50
Van Borsel, J.	7, 33, 37, 69, 75
Van Campenhout, J.	86, 100
Van Criekeinghe, W.	4, 30
Van Daele, M.	3, 19, 112, 131
Van de Poele, L.	86, 103
Van den Bergh, N.	111, 121
Van Hove, G.	3, 23
Van Meirvenne, M.	3, 11
Van Oost, P.	3, 4, 47, 57, 69, 77, 86, 106, 111, 127
Van Ranst, E.	34, 42
Van Rijssen, S.	120, 137
Van Ryssen, S.	111, 119, 128
Van Santvoort, L.	34, 39
Van Winckel, M.	69, 76, 86, 93, 94
Vandamme, E.	111, 116
Vandamme, F.	139, 140
Verschaffel, B.	34, 41
Versluys, K.	69, 78, 86, 87
Verstraete, K.	6, 34, 38, 99
Vincx, M.	69, 71, 101
Vyt, A.	112, 136, 137
Wieme, W.	69, 90, 111, 112, 119, 123
Willems, D.	112, 138
Witvrouw, E.	10, 69, 76, 96, 97